

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

EMPREITADA DE:

**“MANUTENÇÃO DO PARQUE HABITACIONAL E EQUIPAMENTOS COLETIVOS –
REABILITAÇÃO DAS FACHADAS DO EMPREENDIMENTO BAIRRO DOS
PESCADORES – BLOCOS 14, 23, 46”**



Vila do Conde
Câmara Municipal

Foral de Vila do Conde



MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	5
3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA	6
4. PLANEAMENTO	10
5. ESTALEIRO	62
6 ORGANIZAÇÃO DA EQUIPA E DA OBRA.....	73
7. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE HIGIENE SEGURANÇA E SAÚDE.....	74
8. ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....	76
9. PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS.....	83
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99

1. INTRODUÇÃO

A presente Memória Descritiva e Justificativa, tem como objetivo fazer uma descrição geral das Metodologias executivas a adotar e apresentar as principais medidas definidas pela Vierominho II, Construção e Reabilitação, Lda, na gestão e coordenação dos trabalhos referentes ao Anúncio de Procedimento nº **56/2017** da Empreitada de **“Manutenção do Parque Habitacional e Equipamentos Coletivos – Reabilitação das Fachadas do Empreendimento Bairro dos Pescadores – Blocos 14, 23, 46”**, promovida pela Câmara Municipal de Vila do Conde.

A presente proposta foi elaborada com base nos elementos patentes no Processo de Concurso, quer relativamente às características dos edifícios existentes a reabilitar, quer tendo em consideração as condicionantes na envolvente à obra, quer ainda no estudo aprofundado dos materiais a empregar na reabilitação dos edifícios, bem como todos os condicionalismos temporais e de execução dos trabalhos.

Para a apresentação da proposta a Empresa cumpriu na íntegra as especificações do Caderno de Encargos bem como o articulado e o Mapa de Trabalhos patenteado a concurso, do qual resulta o valor global da proposta no produto dos preços unitários pelas quantidades apresentadas nos mapas de quantidades e respetivo mapa de erros e omissões.

Os principais aspetos a caracterizar na presente memória descritiva são os seguintes:

- A Metodologia de Desenvolvimento dos trabalhos a executar em conformidade com o planeamento da obra, e a respetiva memória descritiva e justificativa das soluções construtivas e de reabilitação;
- O Plano de Trabalhos, que se encontra apenso à presente proposta, fazendo parte integrante da mesma, elaborado e apresentado na forma de diagrama de barras do tipo Gantt, que constitui assim uma primeira aproximação à complexidade da presente empreitada. Paralelamente, em coerência com o Plano de Trabalhos, surge o Plano de Equipamento e Plano de Mão-de-Obra, com indicação dos vários pressupostos admitidos: Quadro Técnico, Categoria Profissional, Organização da Obra / Direção Técnica / Recursos Humanos.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Plano Geral do Estaleiro (organização e implantação) onde será dada especial e permanente atenção ao fator Segurança, na tríade: vedação, acessos, sinalização, trabalhadores e equipamento de proteção, assim como ao fator da qualidade e ambiente. Estes aspetos merecem, portanto, um cuidado investimento por parte da Empresa, em material específico de proteções, técnicos habilitados para formação de pessoal em obra e no acompanhamento de técnicos para o efeito.

Na presente memória tiveram-se em consideração as prescrições impostas aos concorrentes no Caderno de Encargos.



Fig. 1 – Planta de localização dos edifícios a intervencionar

2. BREVE DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A firma “VIEROMINHO II – Construção e Reabilitação, Lda.” – com sede na Zona Industrial Alto de Pega, Armazém 10, 4480-761 Vila do Conde, Nif. 509 094 686, e detentora do alvará de construção n.º64837, classe 5, é uma empresa de construção e reabilitação de edifícios que surge da necessidade de especialização que o recente mercado da reabilitação exige.

Esta Empresa pertence a um grupo de empresas ligadas à construção civil, composta por:

- Vierominho, Construções e Revestimentos, Lda, dedicada ao isolamento Termo Acústicos;
- Vierominho II, Construção e Reabilitação, Lda, dedicada à reabilitação de edifícios e construção de edifícios;
- VIERO MATERIALS, Lda, dedicada ao comércio de materiais;
- Vierominho Gibraltar, Ltd, sediada em Gibraltar, dedicada à expansão da empresa de revestimentos no estrangeiro;
- BISMT, Lda, dedicada à comercialização e promoção imobiliária.
- Greenbau - Engenharia, Lda, dedicada à conceção e aplicação de painéis em alumínio compósito, fachadas ventiladas e estruturas metálicas.

A firma Vierominho detém larga experiência na execução de obras de conservação e reabilitação de fachadas e coberturas de edifícios, sendo altamente especializada na reabilitação térmica, designadamente através de sistemas ETICS, possuindo nos seus quadros próprios mão-de-obra qualificada para a execução destas tarefas.

3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

A presente empreitada compreende a **“Manutenção do Parque Habitacional e Equipamentos Coletivos – Reabilitação das Fachadas do Empreendimento Bairro dos Pescadores – Blocos 14, 23, 46”**, que a CMVC pretende levar a efeito.

O conjunto habitacional a intervencionar, construído no final da década de 90, situa-se no Bairro dos Pescadores, no lugar de Caxinas na freguesia de Vila do Conde. Este conjunto habitacional, é constituído por 3 blocos (a concurso), que compreendem 12 frações habitacionais.

O Bloco 14 apresenta a “Casa tipo A”, contemplando dois fogos de tipologia T2 no piso inferior e dois fogos de tipologia T1 no piso superior. Já o Bloco 23 apresenta a “Casa tipo B”, constituída por 4 fogos de tipologia T2 com dois pisos. O Bloco 46 apresenta a “Casa tipo C”, constituída por 4 fogos de tipologia T4 com dois pisos.

O acesso às habitações é realizado por meio de entradas individualizadas com acesso por um pequeno logradouro, também ele individualizado a cada habitação.



Fig. 2 – Acesso às habitações

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os blocos apresentam uma geometria plana, onde se inserem vãos envidraçados com dimensão bastante homogénea. As habitações estão atualmente revestidas com um material cerâmico tipo “pastilha”, tanto nos panos verticais que formam as fachadas das habitações, como nos elementos salientes.

Ao nível das coberturas os blocos habitacionais apresentam uma geometria plana.

As várias habitações apresentam neste momento um estado de degradação avançado, sendo visível uma grande quantidade de empolamentos e fissuras que podem comprometer a habitabilidade das habitações.



Fig. 3 – Fissuração presente em fachadas

Também ao nível dos corpos metálicos, certamente fruto da proximidade ao mar, os mesmos apresentam muitos sinais de corrosão e algum comprometimento estrutural.



Fig. 4 – Elementos metálicos fortemente corroídos

A Empreitada proposta pela Câmara Municipal de Vila do Conde ter por objeto a aplicação do sistema ETICS nas fachadas das habitações do Empreendimento Bairro dos Pescadores. Tal iniciativa busca dotar o edifício de maior conforto e eficiência térmica, aumentando assim as condições de habitabilidade dos utilizadores, bem como a redução dos gastos com energia. A somar este facto, tal intervenção irá sanar algumas patologias evidenciadas no interior das habitações fruto das pontes térmicas perante a presença de humidade.

Em suma, a empreitada proposta, tem como horizonte a manutenção, conservação e reabilitação do Empreendimento.

3.1 – APLICAÇÃO DO SISTEMA ETICS

A aplicação do sistema ETICS prevê a prévia lavagem geral da fachada a jato de água assim como a remoção dos elementos apensos à fachada, tais como guardas metálicas, tubos de queda, rufos

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

existente no coroamento das platibandas assim como outros elementos, interruptores de campainhas, apliques de iluminação, letras de identificação dos fogos, etc.

Após removidos os elementos da fachada é executado o isolamento das fachadas segundo o sistema preconizado que prevê a colocação do sistema ETICS completo (fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento antialcalino com 150gr/m². Aplicação de primário de aderência, acabamento com revestimento plástico), com EPS de 40 mm de espessura nas fachadas pintadas a branco e um sistema composto (fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento antialcalino com 150gr/m²), com EPS de 30 mm de espessura e acabamento com aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Mosaico Porcelânico, 2,5x2,5cm da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.

No final da aplicação do sistema ETICS serão repostos os elementos previamente retirados, incluindo a substituição das guardas metálicas e tubos de queda com as respetivas adaptações e pintura a esmalte.

Este tipo de intervenção requer ainda a compatibilização de alguns elementos de fachada com as novas soluções construtivas. Nesse sentido preconiza-se o calafetamento dos vãos envidraçados com aplicação de cordão de mástique no perímetro de contacto do sistema ETICS com os mesmos e execução de novos capeamentos sobre soleiras, assim como a execução de coroamento das platibandas, a fim de rematar o acréscimo de espessura das mesmas.

3.2 – PINTURA DE TETOS E PALAS

Após a lavagem das fachas para execução dos trabalhos acima descritos também se preconiza uma pintura dos tetos das varandas e muros com tinta plástica de acabamento semelhante ao utilizado nas fachadas do empreendimento.

4. PLANEAMENTO

4.1. DESCRIÇÃO GERAL

O planeamento da execução da Empreitada envolve o desenvolvimento sistemático de determinadas ações:

- Plano de Trabalhos acompanhado da respetiva Memória Descritiva;
- Plano de Mão-de-obra e Plano de Equipamento;
- Plano de Estaleiro;
- Plano de Pagamentos | Cronograma Financeiro;
- Monitorização e Garantia de Cumprimento do Prazo;
- Aprovisionamento de Recursos: Humanos; Materiais; Equipamentos;

Esta empreitada contempla a **“Manutenção do Parque Habitacional e Equipamentos Coletivos – Reabilitação das Fachadas do Empreendimento Bairro dos Pescadores – Blocos 14, 23, 46”**, tendo-se considerado no estudo da execução da obra frentes dimensionadas para dar resposta cabal às quantidades de trabalho previstas, conforme as artes e na sequência preconizada, de modo a garantirem o cumprimento do prazo de execução da Obra de 90 dias.

O encadeamento geral dos trabalhos idealizado para a execução da presente empreitada encontra-se patente no Plano de Trabalhos apresentado como parte integrante da presente proposta. No que diz respeito à realização das tarefas, a sequência executiva a adotar terá sempre como objetivo antecipar as frentes de trabalho para as tarefas subsequentes, a fim de otimizar o prazo de execução da obra (ver item *Faseamento Geral*).

Após a consignação e aprovação do Plano de Trabalhos pelo Dono de Obra, procurar-se garantir uma rápida mobilização dos meios operativos, colocando no terreno os equipamentos, materiais e recursos

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

humanos adequados aos rendimentos de execução previstos no plano de trabalhos, assim como a vedação do recinto de modo a não causar nenhum acidente no decorrer dos trabalhos.

A realização de qualquer atividade será sempre antecedida da implementação de medidas de segurança coletiva e individual;

A gestão da empreitada e a coordenação das intervenções das diferentes especialidades, será da responsabilidade da Direção Técnica da empreitada, e a estratégia deverá assentar em princípios que visam garantir a eficácia, quer através de meios de condicionamento quer pela definição de competências e atribuição de responsabilidade aos vários intervenientes na obra, implementando-se, assim uma linha de orientação e atuação que será seguida por todos.

4.2 LISTA DE TRABALHOS E RECURSOS A ALOCAR

Para cada nível inferior da estrutura de decomposição da obra foram identificadas e listadas as atividades a desenvolver. Desta forma, alcançamos o detalhe mínimo necessário e suficiente ao planeamento e controlo da execução da Empreitada. Na sequência da lista de atividades, foi possível elaborar a lista de recursos, necessários à realização de cada uma das atividades e respetivas quantidades.

Listagem com os meios humanos a considerar por bloco e por tarefa:

1	ESTALEIRO		
1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro com respectiva limpeza do local, e area de intervenção	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	DIRECTOR TÉCNICO EMPRETADA - Eng.º Civil Sénior		I
	TÉCNICO DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO E AMBIENTE		I
	ENCARREGADO GERAL		I
	MOTORISTA		I
	ELECTRICISTA (APOIO)	D	
	PICHELEIRO (APOIO)	D	
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

1.ª FASE - Bloco 14			
2	MEIOS DE ELEVAÇÃO		
2.1	Fornecimento e montagem de meios de elevação necessários à execução dos trabalhos propostos, homologados, conforme normas de segurança em vigor.	m2	390
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICOS DE MONTAGEM DE ANDAIMES	D	
2.1	Desmontagem de meios de elevação ...	m2	390
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICOS DE MONTAGEM DE ANDAIMES	D	
3	LAVAGEM A JACTO		
3.1	Lavagem a jacto de água de alta pressão para remoção de sujidades e impurezas.	m2	360
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVEENTE	D	
4	REMOÇÕES/RECOLOCAÇÃO		
4.1	Remoção dos guarda corpos metálicos existentes acondicionados em local seguro.	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
4.1	Aplicação de novos guarda corpos metálicos, semelhantes aos existentes e dimensionados de acordo com a nova estereotomia do edifício...	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
5	SISTEMA "CAPOTO"		
5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m³ e espessura de 4 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alkalino com 150 grs/m². Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Aplicação de primário de aderência, acabamento com revestimento plástico, espesso, contínuo, pigmentado e de alta qualidade.	m2	260
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.2	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 3 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alcálico com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil ângulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Fornecimento e aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Litocer da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.	m2	75,5
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
6	TETOS, PALAS E VARANDAS		
6.3	Remoção da pastilha existente nas testeiras das varandas	m2	1,6
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
6.3	Aplicação de reboco areado para posterior pintura. Incluindo a pintura das mesmas à cor da fachada.	m2	1,6
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	PINTOR	D	
7	TUBOS CONDUTORES		
7.1	Fornecimento e aplicação de novos tubos de queda de águas pluviais em PVC e respectivas embocaduras.	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
	AJUDANTE DE PICHELEIRO	D	
7.1	Pintura a esmalte tipo Sintecin ou equivalente, antecedido do respetivo primário. Colocação dos mesmos, considerando novos elementos de fixação.	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
8	VEDAÇÃO DE CAIXILHARIA		
8.1	Remoção e limpeza de todos os mastiques existentes.	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
8.1	Vedação perimetral da caixilharia com aplicação de mastic monocomponente à base de poliuretano, para selagem e colagem elástica, tipo Sikaflex 11 FC da marca SIKA ou equivalente.	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
10	SOLEIRAS		

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

10.1	Fornecimento e colocação, sobre as existentes, de peças em chapa de alumínio lacado com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos das impurezas no revestimento em capoto, com dimensões de 1,20x0,35 m.	un	24
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
11	PEÇA DE REMATE COBERTURA/FACHADA		
11.1	Fornecimento e colocação de peça em zinco n.º12, em forma de cantoneira com 0,20x0,10m, aparafusada ao existente, recoberta com tela.	ml	71,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	FUNILEIRO	D	
12	DIVERSOS		
12.1	Recuperação de todos nichos de contadores (água, luz e gás), incluindo a substituição de peças danificadas e pintura.	vg	1,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVEnte	D	
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
12.2	Fornecimento e aplicação de novos portões individuais de cada fogo, incluindo substituição de acessórios, dobradiças e puxadores. Incluindo a pintura em esmalte dos mesmos à cor da caixilharia existente.	un	4,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
12.3	Fornecimento e pintura de muros exteriores com tinta plastica, à correspondente a cada fachada, e reparações	m2	91,70
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVEnte	D	
	TROLHA	D	
OM	OMISSÕES		
OM.1	Remoção de capacetes em zinco existentes, bem como o seu transporte a vazadouro, para possibilitar a colocação de nova rufagens.	ml	71
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	FUNILEIRO	D	
OM.3	Execução de retirada e posterior recolocação de elementos diversos, fixados nas fachadas tais como:		
OM 3.1	letras indicativas das frações	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
OM 3.2	Iluminação exterior tipo " olho- de-boi"	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	ELECTRICISTA	D	
OM 3.3	Botões de campainha	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	ELECTRICISTA	D	
OM 3.4	Torneiras de abastecimento de água exteriores	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
	AJUDANTE DE PICHELEIRO	D	
OM.4	Execução de correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acrescimento de espessura introduzido pelo sistema de "capoto".	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
OM.5	Fornecimento e aplicação de sistema completo de reboco delgado armado...		
OM.5.1	Moldura envolvente à porta de entrada de cada fogo	m2	23,95
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
OM.5.3	Teto e testeira das palas laterais	m2	10,8
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
OM 6	Fornecimento e pintura dos tetos das varandas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas e de alta qualidade, material tipo Viero ou equivalente.	m2	2,75
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVENTE	D	
	2.ª FASE - Bloco 23		
2	MEIOS DE ELEVAÇÃO		
2.1	Fornecimento e montagem de meios de elevação necessários à execução dos trabalhos propostos, homologados, conforme normas de segurança em vigor.	m2	374
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICOS DE MONTAGEM DE ANDAIMES	D	
2.1	Desmontagem de meios de elevação ...	m2	374
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICOS DE MONTAGEM DE ANDAIMES	D	
3	LAVAGEM A JACTO		
3.1	Lavagem a jacto de água de alta pressão para remoção de sujidades e impurezas.	m2	380
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
4	REMOÇÕES/RECOLOCAÇÃO		
4.1	Remoção dos guarda corpos metálicos existentes acondicionados em local seguro.	un	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
4.1	Aplicação de novos guarda corpos metálicos, semelhantes aos existentes e dimensionados de acordo com a nova estereotomia do edifício...	un	4

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
5	SISTEMA "CAPOTO"		
5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 4 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alkalino com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Aplicação de primário de aderência, acabamento com revestimento plástico, espesso, contínuo, pigmentado e de alta qualidade.		
		m2	276,5
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
5.2	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 3 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alkalino com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Fornecimento e aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Litocer da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.		
		m2	97
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
6	TETOS, PALAS E VARANDAS		
6.1	Remoção da impermeabilização existente das palas, incluindo o seu transporte a vazadouro	m2	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICO DE IMPERMEABILIZAÇÕES	D	
6.1	Fornecimento e aplicação de complexo impermeabilizante, constituído por primário de aderência e duas membranas de betume asfáltico elastomero, uma com 3kg/m ² a outra com 4kg/m ² , com acabamento a grão mineral. fornecimento e colocação de cantoneira de remate em chapa zincada.	m2	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICO DE IMPERMEABILIZAÇÕES	D	
6.2	Fornecimento e pintura dos tetos das palas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas.	m2	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVENTE	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

6.3	Remoção da pastilha existente nas testeiras das varandas	m2	3,9
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
6.3	Aplicação de reboco areado para posterior pintura. Incluindo a pintura das mesmas á cor da fachada.	m2	3,9
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	PINTOR	D	
7	TUBOS CONDUTORES		
7.1	Fornecimento e aplicação de novos tubos de queda de águas pluviais em PVC e respectivas embocaduras.	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
	AJUDANTE DE PICHELEIRO	D	
7.1	Pintura a esmalte tipo Sintecin ou equivalente, antecedido do respetivo primário. Colocação dos mesmos, considerando novos elementos de fixação.	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
8	VEDAÇÃO DE CAIXILHARIA		
8.1	Remoção e limpeza de todos os mastiques existentes.	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
8.1	Vedação perimetral da caixilharia com aplicação de mastique monocomponente à base de poliuretano, para selagem e colagem elastica, tipo Sikaflex 11 FC da marca SIKA ou equivalente.	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
10	SOLEIRAS		
10.1	Fornecimento e colocação, sobre as existentes, de peças em chapa de aluminio lacado com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos das impurezas no revestimento em capoto, com dimensões de 1,20x0,35 m.	un	40
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
11	PEÇA DE REMATE COBERTURA/FACHADA		
11.1	Fornecimento e colocação de peça em zinco n.º12, em forma de cantoneira com 0,20x0,10m, aparafusada ao existente, recoberta com tela.	ml	63,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	FUNILEIRO	D	
12	DIVERSOS		
12.1	Recuperação de todos nichos de contadores (água, luz e gás), incluindo a substituição de peças danificadas e pintura.	vg	1,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
	SERRALHEIRO	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	PINTOR	D	
12.2	Fornecimento e aplicação de novos portões individuais de cada fogo, incluindo substituição de acessórios, dobradiças e puxadores. Incluindo a pintura em esmalte dos mesmos á cor da caixilharia existente.	un	4,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
12.3	Fornecimento e pintura de muros exteriores com tinta plastica, à correspondente a cada fachada, e reparações	m2	133,80
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVENTE	D	
	TROLHA	D	
OM	OMISSÕES		
OM.3	Execução de retirada e posterior recolocação de elementos diversos, fixados nas fachadas tais como:		
OM 3.1	letras indicativas das frações	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
OM 3.2	Iluminação exerior tipo " olho- de-boi"	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	ELECTRICISTA	D	
OM 3.3	Botões de campainha	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	ELECTRICISTA	D	
OM 3.4	Torneiras de abastecimento de água exteriores	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
	AJUDANTE DE PICHELEIRO	D	
OM.4	Execução de correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acrescimo de espessura introduzido pelo sistema de "capoto".	un	2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
OM.5	Fornecimento e aplicação de sistema completo de reboco delgado armado...		
OM.5.1	Moldura envolvente à porta de entrada de cada fogo	m2	19,3
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
OM.5.2	Moldura envolvente à porta traseiras	m2	15,2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
OM.5.4	Teto e testeira da platibanda da cobertura	m2	30,3
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

OM 6	Fornecimento e pintura dos tetos das varandas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas e de alta qualidade, material tipo Viero ou equivalente.	m2	8,2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVENTE	D	
3.ª FASE - Bloco 46			
2	MEIOS DE ELEVAÇÃO		
2.1	Fornecimento e montagem de meios de elevação necessários à execução dos trabalhos propostos, homologados, conforme normas de segurança em vigor.	m2	384
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICOS DE MONTAGEM DE ANDAIMES	D	
2.1	Desmontagem de meios de elevação ...	m2	384
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICOS DE MONTAGEM DE ANDAIMES	D	
3	LAVAGEM A JACTO		
3.1	Lavagem a jacto de água de alta pressão para remoção de sujidades e impurezas.	m2	520
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
4	REMOÇÕES/RECOLOCAÇÃO		
4.1	Remoção dos guarda corpos metálicos existentes acondicionados em local seguro.	un	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
4.1	Aplicação de novos guarda corpos metálicos, semelhantes aos existentes e dimensionados de acordo com a nova estereotomia do edifício...	un	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
5	SISTEMA "CAPOTO"		
5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m³ e espessura de 4 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alkalino com 150 grs/m². Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Aplicação de primário de aderência, acabamento com revestimento plástico, espesso, contínuo, pigmentado e de alta qualidade.	m2	297
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.2	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 3 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alcálico com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil ângulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Fornecimento e aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Litocer da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.	m2	150
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
6	TETOS, PALAS E VARANDAS		
6.3	Remoção da pastilha existente nas testeiças das varandas	m2	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
6.3	Aplicação de reboco areado para posterior pintura. Incluindo a pintura das mesmas à cor da fachada.	m2	4
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	PINTOR	D	
7	TUBOS CONDUTORES		
7.1	Fornecimento e aplicação de novos tubos de queda de águas pluviais em PVC e respectivas embocaduras.	un	6
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
	AJUDANTE DE PICHELEIRO	D	
7.1	Pintura a esmalte tipo Sintecin ou equivalente, antecedido do respetivo primário. Colocação dos mesmos, considerando novos elementos de fixação.	un	6
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
8	VEDAÇÃO DE CAIXILHARIA		
8.1	Remoção e limpeza de todos os mastiques existentes.	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
8.1	Vedação perimetral da caixilharia com aplicação de mastique monocomponente à base de poliuretano, para selagem e colagem elastica, tipo Sikaflex 11 FC da marca SIKA ou equivalente.	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
9	EMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRAÇOS COM TELAS		
9.1	Demolição e remoção da impermeabilização existente, incluindo o seu transporte a vazadouro.	ml	18

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICO DE IMPERMEABILIZAÇÕES	D	
9.2	Abertura de roços em todos os elementos verticais de contorno para dobragem das membranas e respectivo refechamento posteriormente à aplicação das membranas.	ml	36
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
9.3	Fornecimento e aplicação de sistema de impermeabilização, composto por primário de aderência, uma primeira membrana de betume polímero plastomero com armadura em fibra de vidro, com 3kg/m² e uma segunda membrana de betume de asfáltico elastomero, com 4kg/m² com acabamento em grão mineral.	ml	18
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TÉCNICO DE IMPERMEABILIZAÇÕES	D	
9.3	Retificação de todas as saídas de águas pluviais, incluindo a colocação de novas embocaduras e todos os trabalhos necessários a uma perfeita estanqueidade.	ml	18
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
10	SOLEIRAS		
10.1	Fornecimento e colocação, sobre as existentes, de peças em chapa de alumínio lacado com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos das impurezas no revestimento em capoto, com dimensões de 1,20x0,35 m.	un	44
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
11	PEÇA DE REMATE COBERTURA/FACHADA		
11.1	Fornecimento e colocação de peça em zinco n.º12, em forma de cantoneira com 0,20x0,10m, aparafusada ao existente, recoberta com tela.	ml	103,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	FUNILEIRO	D	
12	DIVERSOS		
12.1	Recuperação de todos nichos de contadores (água, luz e gás), incluindo a substituição de peças danificadas e pintura.	vg	1,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVEITE	D	
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
12.2	Fornecimento e aplicação de novos portões individuais de cada fogo, incluindo substituição de acessórios, dobradiças e puxadores. Incluindo a pintura em esmalte dos mesmos à cor da caixilharia existente.	un	4,00
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
	PINTOR	D	
12.3	Fornecimento e pintura de muros exteriores com tinta plástica, à correspondente a cada fachada, e reparações	m2	112,03

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVENTE	D	
	TROLHA	D	
OM	OMISSÕES		
OM.1	Remoção de capacetes em zinco existentes, bem como o seu transporte a vazadouro, para possibilitar a colocação de nova rufagens.	ml	11,7
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	FUNILEIRO	D	
OM.3	Execução de retirada e posterior recolocação de elementos diversos, fixados nas fachadas tais como:		
OM.3.1	letras indicativas das frações	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	SERRALHEIRO	D	
OM.3.2	Iluminação exterior tipo " olho- de-boi"	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	ELECTRICISTA	D	
OM.3.3	Botões de campainha	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	ELECTRICISTA	D	
OM.3.4	Torneiras de abastecimento de água exteriores	vg	1
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PICHELEIRO	D	
	AJUDANTE DE PICHELEIRO	D	
OM.4	Execução de correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acrescimo de espessura introduzido pelo sistema de "capoto".	un	6
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	TROLHA	D	
	SERVENTE	D	
OM.5	Fornecimento e aplicação de sistema completo de reboco delgado armado...		
OM.5.1	Moldura envolvente à porta de entrada de cada fogo	m2	19,3
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
OM.5.4	Teto e testeira da platibanda da cobertura		38,7
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	APLICADOR SISTEMAS ETICS	D	
OM.6	Fornecimento e pintura dos tetos das varandas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas e de alta qualidade, material tipo Viero ou equivalente.	m2	8,2
	MÃO-DE-OBRA	DIRETA	INDIRETA
	PINTOR	D	
	SERVENTE	D	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Listagem com os equipamentos a considerar por bloco e por tarefa:

1	ESTALEIRO		
1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro com respectiva limpeza do local, e area de intervenção	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	EQUIPAMENTO DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	P	
	CONTENTOR ESCRITÓRIO FISCALIZAÇÃO		A
	CONTENTOR ESCRITÓRIO EMPREITEIRO		A
	WC'S		A
	BALNEÁRIO/VESTIÁRIO		A
	FERRAMENTARIA		A
	CONTENTORES P/DEPÓSITO DE RESÍDUOS		A
	"BIG-BAGS"	P	
	EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO DIVERSOS	P	
	CAMIÓN DE 2 EIXOS	P	
	VEÍCULO COMERCIAL LIGEIRO	P	
	1.ª FASE - Bloco 14		
2	MEIOS DE ELEVAÇÃO		
2.1	Fornecimento e montagem de meios de elevação necessários à execução dos trabalhos propostos, homologados, conforme normas de segurança em vigor.	m2	390
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ANDAIMES		A
	GUINCHO PÓRTICO	P	
2.1	Desmontagem de meios de elevação ...	m2	390
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ANDAIMES		A
	GUINCHO PÓRTICO	P	
3	LAVAGEM A JACTO		
3.1	Lavagem a jacto de água de alta pressão para remoção de sujidades e impurezas.	m2	360
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE JATO DE ÁGUA	P	
	ESCOVA	P	
	COLHER	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
4	REMOÇÕES/RECOLOCAÇÃO		
4.1	Remoção dos guarda corpos metálicos existentes acondicionados em local seguro.	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

4.1	Aplicação de novos guarda corpos metálicos, semelhantes aos existentes e dimensionados de acordo com a nova estereotomia do edifício...	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
5	SISTEMA "CAPOTO"		
5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m³ e espessura de 4 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alkalino com 150 grs/m². Colocação em todas as arestas de perfil angulo de aliminio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Aplicação de primario de aderencia, acabamento com revestimento plástico, espesso, contínuo, pigmentado e de alta qualidade.	m2	260
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.2	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 3 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alcálico com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Fornecimento e aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Litocer da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.	m2	75,5
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	BETONEIRA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE CORTE DE CERÂMICO	P	
	TALOCHA	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	PÁ	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6	TETOS, PALAS E VARANDAS		
6.3	Remoção da pastilha existente nas testeiças das varandas	m2	1,6
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	BALDE	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	MARTELO DEMOLIDOR		
	REBARBADORA		
	PÁ	P	
	CONTENTOR DE RESÍDUOS		A
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6.3	Aplicação de reboco areado para posterior pintura. Incluindo a pintura das mesmas à cor da fachada.	m2	1,6
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

7	TUBOS CONDUTORES		
7.1	Fornecimento e aplicação de novos tubos de queda de águas pluviais em PVC e respectivas embocaduras.	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
7.1	Pintura a esmalte tipo Sintecin ou equivalente, antecedido do respetivo primário. Colocação dos mesmos, considerando novos elementos de fixação.	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	LIXADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	PINCÊIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
8	VEDAÇÃO DE CAIXILHARIA		
8.1	Remoção e limpeza de todos os mastiques existentes.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	FACA TIPO X-ATO	P	
	ACESSÓRIOS DE LIMPEZA	P	
	REBARBADORA	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
8.1	Vedação perimetral da caixilharia com aplicação de mastique monocomponente à base de poliuretano, para selagem e colagem elastica, tipo Sikaflex 11 FC da marca SIKA ou equivalente.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ACESSÓRIOS DE LIMPEZA	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
10	SOLEIRAS		
10.1	Fornecimento ecolocação, sobre as existentes, de peças em chapa de aluminio lacado com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos das impurezas no revestimento em capoto, com dimensões de 1,20x0,35 m.	un	24
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	REBARBADORA	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

11	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	PEÇA DE REMATE COBERTURA/FACHADA		
11.1	Fornecimento e colocação de peça em zinco n.º12, em forma de cantoneira com 0,20x0,10m, aparafusada ao existente, recoberta com tela.	ml	71
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
12	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	MÁQUINA DE AGRAFAR JUNTAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	DIVERSOS		
12.1	Recuperação de todos nichos de contadores (água, luz e gás), incluindo a substituição de peças danificadas e pintura.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
12.2	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	TALOCHA	P	
	COLHER	P	
	BETONEIRA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE SERRALHEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Fornecimento e aplicação de novos portões individuais de cada fogo, incluindo substituição de acessórios, dobradiças e puxadores. Incluindo a pintura em esmalte dos mesmos á cor da caixilharia existente.	un	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÊIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
12.3	Fornecimento e pintura de muros exteriores com tinta plastica, à correspondente a cada fachada.	m2	91,7
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLO	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	PINCÊIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
12.3	Reparações dos muros.	m2	91,7
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM	OMISSÕES		
OM.1	Remoção de capacetes em zinco existentes, bem como o seu transporte a vazadouro, para possibilitar a colocção de nova rufagens.	ml	71
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ALICATE	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.3	Execução de retirada e posterior recolocação de elementos diversos, fixados nas fachadas tais como:		
OM 3.1	letras indicativas das frações	vg	1

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
OM 3.2	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 3.3	Iluminação exterior tipo " olho- de-boi"	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	ALICATE	P	
	BUSCA POLOS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE ELETRICISTA (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO ESPECIALIZADO	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Botões de campainha	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	ALICATE	P	
	BUSCA POLOS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE ELETRICISTA (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO ESPECIALIZADO	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 3.4	Torneiras de abastecimento de água exteriores	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Execução de correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acréscimo de espessura introduzido pelo sistema de "capoto".	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.4			
OM.5	Fornecimento e aplicação de sistema completo de reboco delgado armado...		

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

OM.5.1	Moldura envolvente à porta de entrada de cada fogo	m2	23,95
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	X-ATO	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.5.3	Teto e testeira das palas laterais	m2	10,8
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	X-ATO	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 6	Fornecimento e pintura dos tetos das varandas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas e de alta qualidade, material tipo Viero ou equivalente.	m2	2,75
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLO	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	2.ª FASE - Bloco 23		
	MEIOS DE ELEVAÇÃO		
2	2.1 Fornecimento e montagem de meios de elevação necessários à execução dos trabalhos propostos, homologados, conforme normas de segurança em vigor.	m2	374
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO
		ALUGADO	
2.1	ANDAIMES		A
	GUINCHO PÓRTICO	P	
	Desmontagem de meios de elevação ...	m2	374
2.1		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO
		ALUGADO	
			A
3	GUINCHO PÓRTICO	P	
	LAVAGEM A JACTO		
	3.1 Lavagem a jacto de água de alta pressão para remoção de sujidades e impurezas.	m2	380
3.1		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO
		ALUGADO	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MÁQUINA DE JATO DE ÁGUA	P	
	ESCOVA	P	
	COLHER	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
4	REMOÇÕES/RECOLOCAÇÃO		
4.1	Remoção dos guarda corpos metálicos existentes acondicionados em local seguro.	un	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
4.1	Aplicação de novos guarda corpos metálicos, semelhantes aos existentes e dimensionados de acordo com a nova estereotomia do edifício...	un	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
5	SISTEMA "CAPOTO"		
5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m³ e espessura de 4 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alkalino com 150 grs/m². Colocação em todas as arestas de perfil angulo de aluminio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Aplicação de primario de aderencia, acabamento com revestimento plástico, espesso, contínuo, pigmentado e de alta qualidade.	m2	276,5
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	FACA TIPO X-ATO	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
5.2	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 3 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alcálico com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil ângulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Fornecimento e aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Litocer da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.	m2	97
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	BETONEIRA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE CORTE DE CERÂMICO	P	
	TALOCHA	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	PÁ	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6	TETOS, PALAS E VARANDAS		
6.1	Remoção da impermeabilização existente das palas, incluindo o seu transporte a vazadour.	m2	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MAÇARICO A GÁS PROPANO	P	
	ESPÁTULA METÁLICA	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	BALDE	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	CONTENTOR DE RESÍDUOS		A
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

6.1	Fornecimento e aplicação de complexo impermeabilizante, constituído por primário de aderência e duas membranas de betume asfáltico elastómero, uma com 3kg/m ² a outra com 4kg/m ² , com acabamento a grão mineral. fornecimento e colocação de cantoneira de remate em chapa zincada.	m2	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLOS IMPREGNAÇÃO	P	
	MAÇARICO A GÁS PROPANO	P	
	ESPÁTULA METÁLICA	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	CALDEIRA DE FUSÃO DE BETUME	P	
	MAÇARICOS CALDEIRA	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6.2	Fornecimento e pintura dos tetos das palas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas.	m2	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLO	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6.3	Remoção da pastilha existente nas testeiças das varandas	m2	3,9
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	BALDE	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	MARTELO DEMOLIDOR		
	REBARBADORA		
	PÁ	P	
	CONTENTOR DE RESÍDUOS		A
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6.3	Aplicação de reboco areado para posterior pintura. Incluindo a pintura das mesmas à cor da fachada.	m2	3,9
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
7	TUBOS CONDUTORES		
7.1	Fornecimento e aplicação de novos tubos de queda de águas pluviais em PVC e respectivas embocaduras.	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
7.1	Pintura a esmalte tipo Sintecin ou equivalente, antecedido do respetivo primário. Colocação dos mesmos, considerando novos elementos de fixação.	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	LIXADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
8	VEDAÇÃO DE CAIXILHARIA		
8.1	Remoção e limpeza de todos os mastiques existentes.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	FACA TIPO X-ATO	P	
	ACESSÓRIOS DE LIMPEZA	P	
	REBARBADORA	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
8.1	Vedação perimetral da caixilharia com aplicação de mastique monocomponente à base de poliuretano, para selagem e colagem elastica, tipo Sikaflex 11 FC da marca SIKA ou equivalente.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ACESSÓRIOS DE LIMPEZA	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
10	SOLEIRAS		
10.1	Fornecimento ecolocação, sobre as existentes, de peças em chapa de alumínio lacado com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos das impurezas no revestimento em capoto, com dimensões de 1,20x0,35 m.	un	40
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

11	11.1	MARTELO	P	
		CHAVES DIVERSAS	P	
		PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
		EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
		PEÇA DE REMATE COBERTURA/FACHADA		
		Fornecimento e colocação de peça em zinco n.º12, em forma de cantoneira com 0,20x0,10m, aparafusada ao existente, recoberta com tela.	ml	63
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
		MÁQUINA DE FURAR	P	
		APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
12	12.1	MARTELO	P	
		CHAVES DIVERSAS	P	
		MÁQUINA DE SOLDAR	P	
		MÁQUINA DE AGRAFAR JUNTAS	P	
		EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
		DIVERSOS		
		Recuperação de todos nichos de contadores (água, luz e gás), incluindo a substituição de peças danificadas e pintura.	vg	1
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
		MÁQUINA DE FURAR	P	
12.2	12.2	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
		ALICATE	P	
		MARTELO	P	
		REBARBADORA	P	
		MÁQUINA DE SOLDAR	P	
		CHAVES DIVERSAS	P	
		PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
		MISTURADORA ELÉTRICA	P	
		TALOCHA	P	
		COLHER	P	
12.2	12.2	BETONEIRA ELÉTRICA	P	
		LIXADORA	P	
		ROLO	P	
		PINCÉIS (CJ)	P	
		EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE SERRALHEIRO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
		EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
		Fornecimento e aplicação de novos portões individuais de cada fogo, incluindo substituição de acessórios, dobradiças e puxadores. Incluindo a pintura em esmalte dos mesmos à cor da caixilharia existente.	un	4
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
12.2	12.2	MÁQUINA DE FURAR	P	
		APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
		ALICATE	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
12.3	Fornecimento e pintura de muros exteriores com tinta plastica, à correspondente a cada fachada.	m2	133,8
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLO	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
12.3	Reparações dos muros.	m2	133,8
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM	OMISSÕES		
OM.3	Execução de retirada e posterior recolocação de elementos diversos, fixados nas fachadas tais como:		
OM 3.1	letras indicativas das frações	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 3.2	Iluminação exterior tipo " olho- de-boi"	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	ALICATE	P	
	BUSCA POLOS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE ELETRICISTA (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

OM 3.3	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO ESPECIALIZADO	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Botões de campainha	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	ALICATE	P	
	BUSCA POLOS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE ELETRICISTA (CJ)	P	
OM 3.4	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO ESPECIALIZADO	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Torneiras de abastecimento de água exteriores	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
OM.4	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Execução de correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acréscimo de espessura introduzido pelo sistema de "capoto".	un	2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.5	Fornecimento e aplicação de sistema completo de reboco delgado armado...		
OM.5.1	Moldura envolvente à porta de entrada de cada fogo	m2	19,3
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	X-ATO	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
OM.5.2	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Moldura envolvente à porta traseiras	m2	15,2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

		COLHER	P	
		REBARBADORA	P	
		MISTURADORA ELÉTRICA	P	
		X-ATO	P	
		BALDE	P	
		PISTOLA MÁSTIQUE	P	
		EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
		Teto e testeira da platibanda da cobertura	m2	30,3
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
OM.5.4		PALUSTRA	P	
		COLHER	P	
		REBARBADORA	P	
		MISTURADORA ELÉTRICA	P	
		X-ATO	P	
		BALDE	P	
		PISTOLA MÁSTIQUE	P	
		EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 6		Fornecimento e pintura dos tetos das varandas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas e de alta qualidade, material tipo Viero ou equivalente.	m2	8,2
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
		ROLO	P	
		MISTURADORA ELÉTRICA	P	
		LIXADORA	P	
		PINCÊIS (CJ)	P	
		EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
		EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
2		3.ª FASE - Bloco 46		
		MEIOS DE ELEVAÇÃO		
		Fornecimento e montagem de meios de elevação necessários à execução dos trabalhos propostos, homologados, conforme normas de segurança em vigor.	m2	384
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
		ANDAIMES		A
		GUINCHO PÓRTICO	P	
		Desmontagem de meios de elevação ...	m2	384
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
		ANDAIMES		A
		GUINCHO PÓRTICO	P	
3		LAVAGEM A JACTO		
		Lavagem a jacto de água de alta pressão para remoção de sujidades e impurezas.	m2	520
		EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
		MÁQUINA DE JATO DE ÁGUA	P	
		ESCOVA	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	COLHER	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
4	REMOÇÕES/RECOLOCAÇÃO		
4.1	Remoção dos guarda corpos metálicos existentes acondicionados em local seguro.	un	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
4.1	Aplicação de novos guarda corpos metálicos, semelhantes aos existentes e dimensionados de acordo com a nova estereotomia do edifício...	un	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÊIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
5	SISTEMA "CAPOTO"		
5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m³ e espessura de 4 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alcálico com 150 grs/m². Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Aplicação de primário de aderência, acabamento com revestimento plástico, espesso, contínuo, pigmentado e de alta qualidade.	m2	297
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	REBARBADORA	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.2	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Fornecimento e aplicação de sistema de completo de "capoto" constituído por isolamento em placas de poliestireno expandido auto-extinguível de alta densidade, 20kgs/m ³ e espessura de 3 cm, por fixação mecânica com bucha em PVC, com barramento e regularização da superfície com argamassa adesiva, armado com rede de fibra de vidro de tratamento anti-alcálico com 150 grs/m ² . Colocação em todas as arestas de perfil angulo de alumínio, para reforço das mesmas, garantindo um acabamento perfeito. Fornecimento e aplicação de novo revestimento cerâmico tipo "Litocer da Cinca" ou equivalente, semelhante ao existente de acordo com disponibilidade de mercado.		
		m2	150
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	BETONEIRA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE CORTE DE CERÂMICO	P	
6	TALOCHA	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	PÁ	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	TETOS, PALAS E VARANDAS		
	Remoção da pastilha existente nas testeiras das varandas	m2	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	BALDE	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	MARTELO DEMOLIDOR		
	REBARBADORA		
	PÁ	P	
	CONTENTOR DE RESÍDUOS		A
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
6.3	Aplicação de reboco areado para posterior pintura. Incluindo a pintura das mesmas à cor da fachada.	m2	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
7	TUBOS CONDUTORES		
7.1	Fornecimento e aplicação de novos tubos de queda de águas pluviais em PVC e respectivas embocaduras.	un	6
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
7.1	Pintura a esmalte tipo Sintecin ou equivalente, antecedido do respetivo primário. Colocação dos mesmos, considerando novos elementos de fixação.	un	6
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	LIXADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
8	VEDAÇÃO DE CAIXILHARIA		
8.1	Remoção e limpeza de todos os mastiques existentes.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	FACA TIPO X-ATO	P	
	ACESSÓRIOS DE LIMPEZA	P	
	REBARBADORA	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
8.1	Vedação perimetral da caixilharia com aplicação de mastique monocomponente à base de poliuretano, para selagem e colagem elastica, tipo Sikaflex 11 FC da marca SIKA ou equivalente.	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ACESSÓRIOS DE LIMPEZA	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
9	EMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRAÇOS COM TELAS		

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

9.1	Demolição e remoção da impermeabilização existente, incluindo o seu transporte a vazadouro.	ml	18
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MAÇARICO A GÁS PROPANO	P	
	ESPÁTULA METÁLICA	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	BALDE	P	
	CARRO-DE-MÃO	P	
	CONTENTOR DE RESÍDUOS		A
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
9.2	Abertura de roços em todos os elementos verticais de contorno para dobragem das membranas e respectivo refechamento posteriormente à aplicação das membranas.	ml	36
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MARTELO ELÉTRICO	P	
	CINZEL	P	
	REBARBADORA	P	
	PÁ	P	
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
9.3	Fornecimento e aplicação de sistema de impermeabilização, composto por primário de aderencia, uma primeira membrana de betume polimero plastomero com armadura em fibra de vidro, com 3kg/m ² e uma segunda membrana de betume de asphaltico elastomero, com 4kg/m ² com acabamento em grão mineral.	ml	18
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLOS IMPREGNAÇÃO	P	
	MAÇARICO A GÁS PROPANO	P	
	ESPÁTULA METÁLICA	P	
	FACA TIPO X-ATO	P	
	CALDEIRA DE FUSÃO DE BETUME	P	
	MAÇARICOS CALDEIRA	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
9.3	Retificação de todas as saídas de águas pluviais, incluindo a colocação de novas embocaduras e todos os trabalhos necessários a uma perfeita estanqueidade.	ml	18
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

10	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
10.1	SOLEIRAS Fornecimento ecolocação, sobre as existentes, de peças em chapa de alumínio lacado com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos das impurezas no revestimento em capoto, com dimensões de 1,20x0,35 m.	un	44
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
11	PEÇA DE REMATE COBERTURA/FACHADA Fornecimento e colocação de peça em zinco n.º12, em forma de cantoneira com 0,20x0,10m, aparafusada ao existente, recoberta com tela.	ml	103
11.1	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	MÁQUINA DE AGRAFAR JUNTAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
12	DIVERSOS Recuperação de todos nichos de contadores (água, luz e gás), incluindo a substituição de peças danificadas e pintura.	vg	1
12.1	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	TALOCHA	P	
	COLHER	P	
	BETONEIRA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÊIS (CJ)	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

12.2	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE SERRALHEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Fornecimento e aplicação de novos portões individuais de cada fogo, incluindo substituição de acessórios, dobradiças e puxadores. Incluindo a pintura em esmalte dos mesmos á cor da caixilharia existente.	un	4
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	REBARBADORA	P	
	MÁQUINA DE SOLDAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	PISTOLA DE MÁSTIQUE	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	ROLO	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
12.3	Fornecimento e pintura de muros exteriores com tinta plastica, à correspondente a cada fachada.	m2	112,03
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLO	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Reparações dos muros.	m2	112,03
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
12.3	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	BALDE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	OMISSÕES		
	Remoção de capacetes em zinco existentes, bem como o seu transporte a vazadouro, para posiibilizar a colocção de nova rufagens.	ml	11,7
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
OM OM.1	ALICATE	P	

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

OM.3	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 3.1	Execução de retirada e posterior recolocação de elementos diversos, fixados nas fachadas tais como:		
	letras indicativas das frações	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
OM 3.2	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	REBARBADORA	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Iluminação exterior tipo " olho- de-boi"	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
OM 3.3	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	ALICATE	P	
	BUSCA POLOS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE ELETRICISTA (CJ)	P	
OM 3.4	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO ESPECIALIZADO	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
	Botões de campainha	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	MÁQUINA DE FURAR	P	
OM 3.4	CHAVES DIVERSAS	P	
	ALICATE	P	
	BUSCA POLOS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE ELETRICISTA (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO ESPECIALIZADO	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 3.4	Torneiras de abastecimento de água exteriores	vg	1
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
OM 3.4	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.4	Execução de correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acréscimo de espessura introduzido pelo sistema de "capoto".	un	6
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

	APARAFUSADORA ELÉTRICA	P	
	ALICATE	P	
	MARTELO	P	
	CHAVES DIVERSAS	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PICHELEIRO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.5	Fornecimento e aplicação de sistema completo de reboco delgado armado...		
OM.5.1	Moldura envolvente à porta de entrada de cada fogo	m2	19,3
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	X-ATO	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM.5.4	Teto e testeira da platibanda da cobertura	m2	38,7
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	PALUSTRA	P	
	COLHER	P	
	REBARBADORA	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	X-ATO	P	
	BALDE	P	
	PISTOLA MÁSTIQUE	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	
OM 6	Fornecimento e pintura dos tetos das varandas com tinta à base de areias de quartz pigmentadas e de alta qualidade, material tipo Viero ou equivalente.	m2	8,2
	EQUIPAMENTOS - BOM ESTADO - DISPONÍVEL	PRÓPRIO	ALUGADO
	ROLO	P	
	MISTURADORA ELÉTRICA	P	
	LIXADORA	P	
	PINCÉIS (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO ESPECÍFICO DE PINTOR (CJ)	P	
	EQUIPAMENTO LIGEIRO DIVERSO (CJ)	P	
	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (CJ)	P	

4.3. RELAÇÃO DE SEQUENCIALIDADE ENTRE ACTIVIDADES

As relações de sequencialidade e interdependência entre atividades definidas no programa de trabalhos são relações lógicas de dependência física, tentando-se, sempre que possível, verificar a condição de só existirem várias atividades num determinado espaço físico e num determinado espaço temporal. Anexa-se à presente proposta o Plano de Trabalhos detalhado com a sequência das atividades.

4.4. ESTIMATIVA DE DURAÇÃO E CUSTO DE ACTIVIDADES

A estimativa da duração das atividades foi realizada admitindo-se as respetivas quantidades de trabalho, tomando por referência a informação sobre rendimentos de produção existente na empresa relativa a obras anteriormente realizadas.

A unidade de medida para a estimativa das durações das atividades é o dia normal de trabalho.

A estimativa dos custos por atividade foi efetuada levando em consideração a lista de recursos necessários anteriormente identificada, suas quantidades por atividades e tomando também por referência a informação sobre custos de recursos existente na empresa.

4.5. RENDIMENTOS

Para a determinação dos rendimentos, foi considerada a lista de recursos necessários e as suas quantidades por atividades.

Os rendimentos gerais para a execução dos trabalhos, serão os normais para cada tipo de trabalhos, de acordo com os recursos apresentados no plano de mão-de-obra e equipamento. Os rendimentos refletirão ainda os condicionalismos da empreitada, bem como a intenção de minimizar impactos nas áreas adjacentes à área onde se desenvolverão os trabalhos.

Assim os rendimentos serão os expectáveis nas condições em que os trabalhos irão ser realizados permitindo, a partir da duração presumível das tarefas, constituir o número de equipas necessárias para a sua execução com vista ao rigoroso cumprimento dos prazos.

4.6. CÁLCULO DA REDE

Uma vez definidas as atividades, suas durações e ligações procedeu-se ao cálculo da rede, recorrendo-se à utilização de um programa informático de planeamento, devidamente reconhecido e testado para o efeito - Microsoft Office Project.

4.7 ANÁLISE DA REDE, CAMINHO CRÍTICO E VALIDAÇÃO DO PROGRAMA DE TRABALHOS

Concluído o cálculo da rede, foram analisados os objetivos e estratégias inicialmente definidos, designadamente o prazo de execução, prazos parciais, tipo e quantidade de recursos e o fluxo de realização das tarefas da obra.

Nesta perspetiva, foi avaliado o caminho crítico das atividades, sendo entendido como atividades críticas, todas as atividades que tenham uma folga inferior a 10 dias (atividades a vermelho), tendo-se uma especial atenção para a conformidade com a estratégia da obra.

Para melhor compreensão do programa de trabalhos, será feita uma breve descrição da cor das barras apresentadas no digrama de Gantt apresentado em anexo:

- *Barras cedo (barras azuis):* Representativa das datas de início e fim mais cedo de cada atividade, sem que esta pertença ao caminho crítico do programa de trabalhos;
- *Barras progresso (barras pretas):* Identificará o progresso do desenvolvimento de cada atividade, aquando da atualização do programa de trabalhos na fase de execução da obra;
- *Barras críticas (barras vermelhas):* Representativa das datas de início e fim mais cedo de cada atividade, sendo cada uma destas pertencentes ao caminho crítico do programa de trabalhos;
- *Ligações a azul:* ligações precedentes normais entre atividades não críticas;
- *Ligações a vermelho:* ligações precedentes das atividades críticas.

Estas informações estão devidamente identificadas na legenda do programa de trabalhos apresentado.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Por último avaliou-se o caminho crítico e a sua conformidade com a estratégia definida e o tipo de obra em causa.

4.8. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

De acordo com as condições admitidas no programa de concurso e com as considerações internas assumidas quanto à estratégia, aos recursos e tecnologias construtivas que serviram de base à elaboração do programa de trabalhos, o prazo global de todos os trabalhos a realizar no âmbito desta empreitada é de **90 dias** conforme referido anteriormente contados a partir da data de consignação e da aprovação do Plano de Segurança e Saúde.

A unidade de tempo considerada na elaboração do programa de trabalhos é o dia normal de trabalho. Na apresentação em anexo do programa de trabalhos a grelha temporal está dividida por mês e por semana.

Se necessário, e desde que autorizado pelas entidades, recorrer-se-á ao trabalho em horário alargado para a correção de eventuais desvios de execução em relação ao planeamento aprovado.

4.9. CAMINHO CRÍTICO

O caminho crítico global para a execução da empreitada segue o encadeamento apresentado no programa de trabalho, normal para este tipo de empreitada. A análise do caminho crítico resultante, permite avaliar a estratégia definida para a empreitada.

4.10. PLANO DE MÃO DE OBRA E PLANO DE EQUIPAMENTO

Para o plano de mão-de-obra e plano de equipamento tomou-se em consideração o programa de trabalhos e a lista de recursos necessária à realização da obra e que serviu de base à elaboração do dito programa de trabalhos.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Assim os planos de mão-de-obra e equipamento resultam da disposição temporal dos tipos e quantidades de recursos necessários à realização de cada uma das atividades constantes na lista geral de atividades e também elas dispostas temporalmente, como se observa no programa de trabalhos.

4.11. MONITORIZAÇÃO E GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO PRAZO

A monitorização e a garantia de cumprimento do prazo, será conseguida principalmente através da criação de uma equipa capaz e altamente qualificada para a execução da empreitada, com técnicos especializados em cada uma das áreas que a compõem, incluindo ainda uma série de procedimentos a seguir, dos quais se destacam os a seguir apresentados:

Montagem integral de estaleiro;

Mobilização dos recursos em tempo útil para o início dos trabalhos e durante a execução da empreitada;

Execução de um programa de trabalhos com detalhe, rigor e flexibilidade, adaptado á empreitada em questão, com folgas adequadas aos riscos inerentes a cada trabalho, e que permitia o seu ajuste, caso haja necessidade;

- Controlo semanal do programa de trabalhos, com especial atenção às quantidades de trabalho executadas e por executar e ainda às atividades críticas, por condicionarem de forma direta os prazos parcelares vinculativos e os prazos globais da empreitada; este controlo será apoiado pelo departamento de produção da empresa através de ferramentas informáticas, nomeadamente através do software Microsoft Project;
- Programação antecipada dos trabalhos a executar na empreitada, de forma a gerir a entrada de matérias equipamentos e mão-de-obra necessária a cada espaço temporal;
- Gestão das encomendas a fornecedores, dos materiais necessários para a empreitada, considerando para tal o prazo definido para a sua colocação em obra, de forma a controlar o tempo necessário para a sua entrada em obra quando necessário; este trabalho contará com o apoio do departamento de compras/aprovisionamento da empresa;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Gestão eficaz dos transportes de equipamentos, materiais e mão-de-obra para a obra com apoio do departamento de compras/aprovisionamento da empresa e ainda com o apoio dos serviços do estaleiro central da empresa;
- Gestão dos equipamentos necessários á execução dos trabalhos, com controlo sobre o estado em que se encontram e sobre a localização dos mesmos, trabalho este apoiado pelos serviços do estaleiro central da empresa;
- Cálculo rigoroso de rendimentos adequados aos trabalhos, equipamentos, mão-de-obra e condições particulares de cada tipo de trabalho;
- Controlo dos sistemas de Qualidade, Segurança e Ambiente para a empreitada através dos respetivos departamentos da empresa, de forma a minimizar a ocorrência de situações que possam condicionar o andamento dos trabalhos;
- Utilização de equipamentos e materiais de qualidade e certificados de acordo com a legislação em vigor, procedendo-se ainda á execução dos ensaios que se julguem necessários;
- Aplicação de regras e técnicas construtivas adequadas aos trabalhos e às condições existentes, nomeadamente climatéricas;
- Controlo financeiro, conseguido através da execução de um plano de pagamentos e cronograma financeiro adequados á empreitada e do seu posterior controlo, bem como a execução de autos de medição de acordo com estes;

Referem-se ainda um conjunto de ações e medidas corretivas que permitirão novo ajuste aos prazos definidos, caso se verifique algum desvio aos mesmos, sendo que estas ações pressupõem sempre uma prévia aprovação da fiscalização;

- Reforço de mão-de-obra e/ou de equipamentos;
- Alargamento do horário de trabalho, e/ou execução dos trabalhos por turnos, sujeito á aprovação das entidades competentes;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Analise das folgas de cada atividade, especialmente das atividades críticas, com vista à reprogramação das tarefas restantes;
- Sempre que o faseamento da obra o permita, a execução dos trabalhos da mesma natureza de forma sequencial, para obter rendimentos e eficiências máximas de mão-de-obra e equipamento;
- Alteração de estratégia de execução da empreitada, nomeadamente através da criação de frentes de trabalho novas/diferentes.

4.12. METODOLOGIA PARA MONITORIZAÇÃO E CUMPRIMENTO DO PROGRAMA TRABALHOS

O princípio que a empresa irá seguir para a monitorização do progresso da obra será através da integração e compatibilização do programa de trabalhos operacional (programa de trabalhos semanal) no programa de trabalhos tático (programa de trabalhos mensal), ou seja:

- Semanalmente será realizada atualização do programa de trabalhos operacional, consistindo numa análise 0/100 das tarefas programadas para esse período (tarefa não iniciada = 0; tarefa concluída = 100). Com esta análise medem-se os desvios semanais das atividades em relação ao programado, identificam-se e minimizam-se e/ou anulam-se as suas causas. A programação das atividades para a semana seguinte irá integrar não só as atividades já previstas antecipadamente no programa de trabalhos mensal, mas também as atividades que não decorreram conforme o planeado na semana em análise;
- O resultado dessa atualização será demonstrado no programa de trabalhos global mensalmente, conseguindo, desta forma obter um balizamento eficaz da execução da obra.

No programa de trabalhos que segue em anexo, será importante apresentar algumas definições que se apresentam neste:

- Código – referência atribuída a cada atividade;
- Nome da Tarefa – nome/descrição de cada atividade;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Duração – duração original de cada atividade expressa em dias;
- Quantidade e Unidade – Quantidades globais e unidades dos trabalhos de acordo com o mapa de quantidades;
- Predecessoras – referência aos códigos das atividades que precedem a atividade;

4.13. PLANO DE PAGAMENTOS / CRONOGRAMA FINANCEIRO

O plano de pagamentos e cronograma financeiro foram elaborados dentro dos mesmos princípios definidos no ponto anterior. Assim, resulta da disposição temporal dos custos de todos os recursos constantes no plano de mão-de-obra e plano de equipamentos somados, com os encargos indiretos. Esta disposição é apresentada através de uma tabela e gráficos de onde se pode retirar de forma direta os valores da faturação prevista para a empreitada.

Relativamente às oscilações de preços de mercado, as mesmas serão absorvidas pela revisão de preços e, no caso excecional de alterações anormais e imprevisíveis de preços de mercado, p/ os mesmos serão atualizados ao abrigo do estipulado no Dec.-Lei 18/2008, ficando naturalmente a Vierominho de apresentar logo que contabilizado o agravamento excecional, o justificativo fundamentado que constará dos custos efetivos dos materiais aquando da elaboração do concurso e calculado com os custos efetivos obtidos durante a execução da obra.

4.14. APROVISIONAMENTO DE RECURSOS: HUMANOS; MATERIAIS; EQUIPAMENTOS

Será dada especial atenção à dotação da obra, quer em mão-de-obra de qualidade, quer com o aprovisionamento dos materiais necessários à execução da empreitada.

Para a execução, a Direção da obra dispõe ainda de um sector de aprovisionamentos/administrativos e de contratação de pessoal que prestará todo o apoio logístico indispensável para o desenrolar dos trabalhos, além dos sectores definidos no organograma para a obra. Sempre que necessário, recorrer-se-á à subcontratação de mão-de-obra, particularmente no que se refere ao pessoal indiferenciado.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os equipamentos e mão-de-obra a utilizar para a execução da empreitada, são os constantes no plano de equipamentos e mão-de-obra em anexo a esta proposta, podendo ser alterados em função do estado e desenvolvimento da dita obra, não abdicando porém, de ser assegurada a boa execução da empreitada.

Para fornecimento dos materiais a empresa recorrerá à lista de fornecedores qualificados, da empresa, selecionando-se o fornecedor que assegure garantidamente os melhores critérios de boa execução no que diz respeito ao prazo e qualidade dos materiais fornecidos.

4.15 - FASEAMENTO GERAL

Para a execução desta empreitada, será programada uma execução de obra, com intervenção de equipas especializadas para os vários trabalhos a realizar. A execução da empreitada estará dividida em várias naturezas de trabalhos, a serem executadas com alguma sobreposição temporal entre elas, e consequentemente obrigando a um natural cuidado na sua coordenação. De um modo geral podemos decompor estes trabalhos em Identificação da Obra, remoções, reparação e estabilização dos suportes, revestimentos de fachadas, áreas de circulação e outros trabalhos de compatibilizam das soluções construtivas.

A execução dos trabalhos propriamente dita, em termos globais, será iniciada naturalmente com a delimitação de toda a área de intervenção seguida da montagem do estaleiro de apoio aos trabalhos, incluindo a montagem de contentores destinados a escritórios, sanitários, armazéns e ferramentarias, e ainda dos guinchos que permitirão as movimentações de cargas em toda a área a intervir.

Durante a instalação / execução das especialidades técnicas existirão diferentes níveis de intervenção, que incluirão a preparação, o aprovisionamento, o fabrico, o fornecimento e transporte, a compatibilização e coordenação das atividades, e a montagem, tudo de modo a que os trabalhos se efetuem nos tempos previstos.

Para a reabilitação do edifício, previmos o seguinte faseamento de empreitada:

Iniciaremos os trabalhos montagem de estaleiro e pela delimitação e identificação das áreas de intervenção.

A abordagem que efetuámos à execução da empreitada, para cumprimento do prazo preconizado, apoia no arranque da empreitada na criação de duas frentes de trabalho, com início em fases distintas, dimensionadas para dar resposta cabal às necessidades de cada uma. A primeira frente de trabalho servirá para dar resposta à intervenção a realizar no Bloco 14, com duração de cerca de 40 dias, a que se segue a intervenção no Bloco 23, por seu turno com uma duração de mais 43 dias. Esta fase compreende o caminho crítico da empreitada, pelo que não dispões de folgas na sequência das tarefas principais.

Já a segunda fase de trabalho servirá para dar resposta à intervenção a realizar no Bloco 46, iniciando-se ao fim de 11 dias do arranque dos trabalhos, logo após a conclusão da montagem dos andaimes no Bloco 14. Esta fase, não representa caminho crítico, e estima-se que tenha uma duração de 60 dias de calendário.

Dado que as principais tarefas a desenvolver são comuns a cada bloco (exceto pequenas áreas de cobertura a impermeabilizar no Bloco 46), podemos definir uma sequência lógica no desenvolvimento das tarefas também comum aos 3 blocos.

Assim, em cada frente, após a montagem de estaleiro geral, será efetuada a montagem de andaimes. Seguem-se os trabalhos preparatórios como as lavagens, seguida das remoções dos elementos apensos à fachada e da preparação/tratamento preliminar (fissuras, remoções de materiais soltos e regularizações) dos suportes.

Importa referir, apoiado pela nossa experiência neste tipo de reabilitações, que a colocação prévia dos capeamentos em alumínio dos peitoris, confere à execução uma garantia de perfeito remate e estanquidade ao “Etics”. Note-se que as abas laterais serão sobrepostas pelo sistema Etics, não

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

podendo ser executado em ordem inversa. Há igualmente a necessidade de execução prévia do prolongamento de ligações aos tubos de queda, pontos de eletricidade, abastecimento de água, etc.

Os trabalhos de aplicação do sistema ETICS e demais elementos serão executados após os tratamentos do suporte, designadamente fissuras, remoção de elementos soltos e necessárias regularizações.

Após a execução destes trabalhos seguem-se as reposições finais como a colocação das novas guardas e tubos de queda devidamente redimensionados, calafetamento de vãos envidraçados e outros elementos fixos à fachada, tais como botões de campainhas, letras identificativas dos fogos, iluminação exterior e torneiras de abastecimento de água.

Regista-se a necessidade da execução da correção da ligação dos tubos de queda às caixas de receção das águas pluviais, designadamente ao nível das tampas das caixas, por forma a compensar o acréscimo de espessura introduzido pelo sistema de "capoto", que consideramos necessário executar numa fase final.

Os trabalhos de pintura de tetos de varandas, palas e testas, a colocação de rufos (capacetes) em zinco, desenvolver-se-ão naturalmente numa fase final da empreitada.

Também numa fase final, mas independente dos trabalhos anteriores, uma vez que não interferem com a execução dos mesmos, desenvolver-se-ão os trabalhos exteriores de pintura dos muros de vedação, recuperação dos nichos de contadores (água, luz e gás) e a substituição dos portões individuais.

Uma referência à necessidade de tratamento prévio de impermeabilização das coberturas planas a efetuar no Bloco 46, necessitar de ser executado numa fase anterior às execuções em fachadas adjacentes.

É contudo nosso objetivo efetuar o balizamento semanal dos calendários dos trabalhos, face ao preconizado no planeamento e cargas de mão-de-obra e equipamentos, de forma a conseguir efetuar um correto controlo e correção dos meios adstritos. Pretende-se desta forma evitar o risco de incumprimento, e induzir uma tomada de conhecimento atempada de eventuais desvios. Este controlo tem particular relevo nas tarefas que constituem caminho crítico, ou seja, sem folgas.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Sem que necessário será efetuado um reforço dos meios para corrigir qualquer desvio.

Uma chamada de atenção para o facto de que a disponibilização não atempada das frentes de trabalho, livres de ónus, acordadas num plano de fase de obra e aprovado pelo Dono-de-obra, poderão refletir-se em atrasos.

Com esta cronologia, foi elaborado um Programa de Trabalhos (diagrama de barras de Gantt constante nesta proposta) na sequência lógica das várias atividades, tendo em conta as condicionantes técnicas da empreitada.

A duração de cada atividade resulta do rendimento estimado das equipas de trabalho destacadas para a execução da empreitada e do número de equipas dimensionadas, de modo a cumprir o prazo de execução estabelecido no caderno de encargos.

O diagrama de Gantt constante na proposta descreve clara e detalhadamente as tarefas e as sequências entre as mesmas, discrimina a interligação das atividades e define o caminho crítico.

4.16. ANÁLISE DE RISCOS

A minimização dos impactos das obras nas suas envolventes e o cumprimento dos prazos estabelecidos nas empreitadas a cargo da Empresa constituem dois dos objetivos primordiais da empresa. Neste sentido, revela-se importante antever e evitar as situações cuja ocorrência implique um risco, quer no impacto na envolvente da obra, quer em atrasos nos trabalhos que possam comprometer o cumprimento de prazo.

Será sempre uma diligência dos responsáveis da Empresa, procurar adaptar o plano de trabalhos (parte integrante da presente Proposta) às contingências do dia-a-dia e às necessidades reais da Empreitada, de forma a minimizar incómodos e atrasos que venham a ser verificados.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Sendo praticamente impossível evitar por completo a existência de um impacto sobre os utentes das vias que constituirão os caminhos de acesso ao estaleiro, será igualmente uma política da direção da obra identificar essas situações e promover ações de carácter preventivo.

Os efeitos do movimento de máquinas e camiões poderão provocar indiretamente alguns condicionamentos aos utentes das vias e poderão provocar “danos” nas vias existentes; esses condicionamentos agravar-se-ão aquando a utilização de porta-máquinas e transporte especiais, mas uma boa vigilância e uma sinalização conveniente permitirão reduzi-los a limites aceitáveis.

4.17 ANÁLISE DO PLANEAMENTO ELABORADO

O planeamento consiste na organização e seriação das tarefas da empreitada e na previsão dos meios e formas para que os objetivos tenham maiores probabilidades de serem alcançados, permitindo assim a existência de uma linha de rumo, a introdução de objetivos futuros em todas as decisões do presente e, em simultâneo, a eliminação de pontos fracos e antecipação de ameaças, possibilitando o desenvolvimento da empreitada com a melhor eficiência possível.

Por outras palavras, o planeamento pode ser definido, como um procedimento organizado com vista a escolher a melhor alternativa para atingir determinado fim.

De referir que o planeamento não se esgota nesta premeditação já que se segue a fase de implementação e realização, a qual consiste na implementação e coordenação do programa de ação definido e na monitorização dessa mesma implementação e análise dos resultados a fim de se tomarem ações corretivas caso os desvios em relação ao planeado a tal obrigarem.

Assim, o plano de trabalhos definitivo carecerá de um acompanhamento permanente, de modo a diminuir qualquer desvio, quer absorvendo esse desvio em eventuais folgas do planeamento, quer redimensionando as cargas de pessoal e equipamento previstas, de forma a recuperar o atraso verificado.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

A análise ao planeamento efetuado revela que esta empreitada tem “timings” e ritmos de execução que, necessariamente, obrigarão a um controlo efetivo e permanente das várias tarefas, que por vezes se sobrepõem e têm entre si estreitas ligações de dependência.

O plano de trabalhos anexo a esta proposta apresenta informações diversas e coerentes entre si:

- A capacidade prática dos equipamentos a mobilizar e da mão-de-obra prevista, entrando em linha de conta com as necessárias folgas para os tempos de subprodução devido fundamentalmente às condições climáticas ou outras que perturbem o normal desenvolvimento dos trabalhos;
- O rendimento de cada tarefa, que resulta das capacidades instaladas acima mencionadas, e ao qual é aplicado um coeficiente de subprodução aos rendimentos teóricos das respetivas atividades;
- A duração das atividades em função dos rendimentos reais calculados.

O principal responsável pela gestão e coordenação da obra, tendo também a seu cargo a gestão do planeamento será um Engenheiro Civil, pertencente aos quadros da Empresa.

O planeamento definido não constitui uma peça imutável e poderá ser adaptado na fase de preparação/execução, por necessidade de ajustamentos justificados, ou por proposta e de acordo com o Dono da Obra ou seus representantes. Por exemplo, em trabalhos que, pela sua natureza e impacto na área de inserção da obra, recomendem a sua execução fora do horário normal de trabalho, a Direção Técnica da obra promoverá os reforços de mão-de-obra e equipamento necessários nesse período.

Assim, esta gestão do planeamento terá forçosamente de ser dinâmica, ininterrupta e proactiva, sem perder de vista os dois vetores essenciais: garantir o cumprimento do prazo e minimizar o impacto na envolvente local.

4.18 CONTROLO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O controlo do prazo será, como foi referido anteriormente, um procedimento essencial, desde o momento da consignação até ao final dos trabalhos, e assentará essencialmente em três vertentes:

Planeamento – Elaboração de um plano de trabalhos detalhado e rigoroso, ajustado à empreitada em questão, com base num cálculo fidedigno dos rendimentos adequados aos equipamentos, mão-de-obra e condições particulares de cada tarefa, e com folgas adequadas aos riscos inerentes a cada trabalho, que permita uma programação antecipada dos trabalhos a executar na empreitada, de forma a gerir a entrada de todos os recursos indispensáveis nas diferentes fases da obra.

Monitorização – Balizamento periódico cuidadoso da empreitada em relação ao programa de trabalhos delineado, com especial atenção aos trabalhos em curso que interfiram com as atividades críticas, o que reflete a importância do planeamento efetuado estar perfeitamente alinhado com a produção da obra; a informação retirada deste controlo será depois analisada com o apoio do departamento de preparação e planeamento da empresa, que promoverá depois eventuais ajustes no plano de trabalhos e fornecerá recomendações à Direção Técnica da empreitada.

Interface – As conclusões retiradas na atividade de monitorização e as eventuais ações corretivas que se revelem necessárias, deverão ser implementadas sob a supervisão da Direção Técnica; ações internas que promovam a reorganização de equipas nas diversas frentes de trabalhos deverão ser ponderadas e os assuntos como o reforço da mão-de-obra, a gestão das encomendas a fornecedores, transportes e equipamentos, serão apoiados pelos restantes departamentos da Empresa (aprovisionamento, estaleiro central, etc.).

4.19 PLANO DE MÃO-DE-OBRA E PLANO DE EQUIPAMENTO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os equipamentos e mão-de-obra a utilizar para a execução da empreitada, são os constantes nos mapas de equipamento e mão-de-obra em anexos a esta proposta, podendo ser ajustados em função da realidade da obra e da altura de execução, sempre sem prejuízo da qualidade de execução e sem comprometer o prazo proposto.

Os mapas de mão-de-obra e de equipamento anexos a esta memória foram construídos com base no Programa de Trabalhos e refletem a especial preocupação de dotar a obra da mão-de-obra e equipamentos necessários à execução da empreitada.

Por cada tipo de tarefa, foram dimensionados os recursos adequados, de acordo com os rendimentos admitidos. Esse dimensionamento foi calculado em função da natureza dos trabalhos, bem como, dos condicionalismos existentes.

Assim, no mapa de mão-de-obra estão definidas as equipas de mão-de-obra indireta e de pessoal especializado que deverá intervir nas diversas frentes. Por sua vez, no mapa de equipamentos, surgem os equipamentos a mobilizar em consonância com os tipos de tarefas a realizar e os ritmos exigidos.

A afetação de mão-de-obra e equipamento na empreitada teve como preocupação o nivelamento dos recursos durante o período da obra, de modo a evitar grandes flutuações de mão-de-obra e equipamento, e assim facilitar desde logo o dimensionamento do estaleiro face às necessidades previstas, sem grandes picos e desequilíbrios. As equipas intervenientes foram sempre concebidas numa ótica de continuidade pelas diversas frentes, evitando assim a quebra de produtividade normalmente associada à excessiva rotatividade do pessoal. Os fluxos de entrada e saída de equipamento (sobretudo os mais pesados) foram igualmente minimizados, visto que o transporte assume, normalmente, um peso bastante relevante no custo desses equipamentos.

De referir ainda que, para execução da empreitada, a Direção da Obra dispõe, dentro da estrutura organizacional da empresa, de um sector de aprovisionamentos e de contratação de pessoal que prestará todo o apoio logístico indispensável para o desenrolar dos trabalhos.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Sumariamente, podemos referir desde já as diferentes equipas presentes em obra, que serão chefiadas por encarregados/arvorados e que se classificam da seguinte forma:

- Equipas de montagem e desmontagem de andaimes;
- Equipas de trolhas;
- Equipas de funileiros;
- Equipas de serralheiros;
- Equipas de aplicadores de ETICS;
- Equipas de pintores,
- Equipas de picheleiros;

O complexo documental aqui referido (plano de trabalhos, plano de equipamentos, plano de mão-de-obra) apresenta o grau de desenvolvimento e pormenorização adequado para que a presente proposta seja inequívoca da sua a qualidade técnica, e esclarecedora em demonstrar a capacidade técnica da Empresa em mobilizar os meios materiais e humanos indispensáveis ao bom desenrolar da empreitada.

5. ESTALEIRO

5.1 DESCRIÇÃO GERAL

Por estaleiro entende-se o local onde ocorrem os trabalhos de construção propriamente ditos, bem como todos os locais onde as atividades de apoio direto são desenvolvidas.

Pela importância que o correto dimensionamento do estaleiro assume em qualquer empreitada deste género, nomeadamente, com a sua preponderância na eficiência dos trabalhos, este capítulo reproduz as maiores preocupações e os critérios considerados no momento de conceber o estaleiro geral da empreitada **“Manutenção do Parque Habitacional e Equipamentos Coletivos – Reabilitação das Fachadas do Empreendimento Bairro dos Pescadores – Blocos 14, 23, 46”**.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Serão definidos, descritos e justificados os princípios gerais adotados no estaleiro da empreitada, para levar a cabo a execução da presente empreitada, enquadrados com a política transversal de qualidade, ambiente, saúde, segurança e higiene da Empresa.

Será igualmente abordada a estratégia na montagem do estaleiro, no contexto da empreitada em questão, com todas as limitações de espaço existentes dentro do perímetro da obra, bem como as demais condicionantes exteriores que possam interferir com a eficiência dos trabalhos.

5.2. PROJECTO E IMPLANTAÇÃO DO ESTALEIRO

A implantação do estaleiro será de acordo com as normas em vigor e apenas terá início após a entrega do Projeto de Estaleiro da obra e a respetiva aprovação pelo Coordenador de Segurança em obra.

Assim, em caso de adjudicação será elaborado um plano de estaleiro definitivo com total acordo da fiscalização.

A sua localização será feita tendo em conta a implantação e as necessidades da obra, as opções estratégicas de avanço das várias frentes de trabalho e o fácil acesso às zonas de trabalho, para que se consiga uma boa coordenação entre os recursos a utilizar.

De seguida são descritas as principais premissas e metodologias gerais que foram adotadas no dimensionamento e instalação do estaleiro da presente empreitada, sem prejuízo de, posteriormente, durante a fase de execução da empreitada, essas premissas poderem vir a ser ajustadas em função das reais condições existentes.

Assim, a disposição espacial das várias zonas do estaleiro de obra teve em conta a legislação aplicável, e foi estruturada sobre os seguintes vetores de importância primária:

- Separação clara da zona do estaleiro social, das zonas de produção e armazenamento;
- Definição e sinalização dos vários acessos e zonas internas de circulação;
- Dimensionamento correto das plataformas de trabalhos nas diversas zonas do estaleiro;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Implantação de equipamentos de apoio à carga, descarga e arrumação do material e equipamento necessário à execução dos trabalhos;
- Vedação do perímetro e colocação de barreiras de segurança sempre que necessário.

Em simultâneo, será revisto o Plano de Segurança e Saúde apresentados em fase de concurso de modo a melhor o adaptar ao estaleiro e às condições reais existentes, com preocupações quer ao nível interno da segurança de todas os intervenientes que trabalhem na obra, quer ao nível externo dos visitantes à obra, dos transeuntes que circulem na envolvente do estaleiro e dos moradores vizinhos.



Fig. 5 – Localização possível do estaleiro geral de obra

(a ser aprovada e acordada previamente pela fiscalização/Dono-de-obra)

5.3. COMPONENTES DO ESTALEIRO

Sucintamente, referimos seguidamente as componentes elementares da empreitada. Todas as componentes de Estaleiro são demonstradas na Planta de Estaleiro, que abaixo se representa.

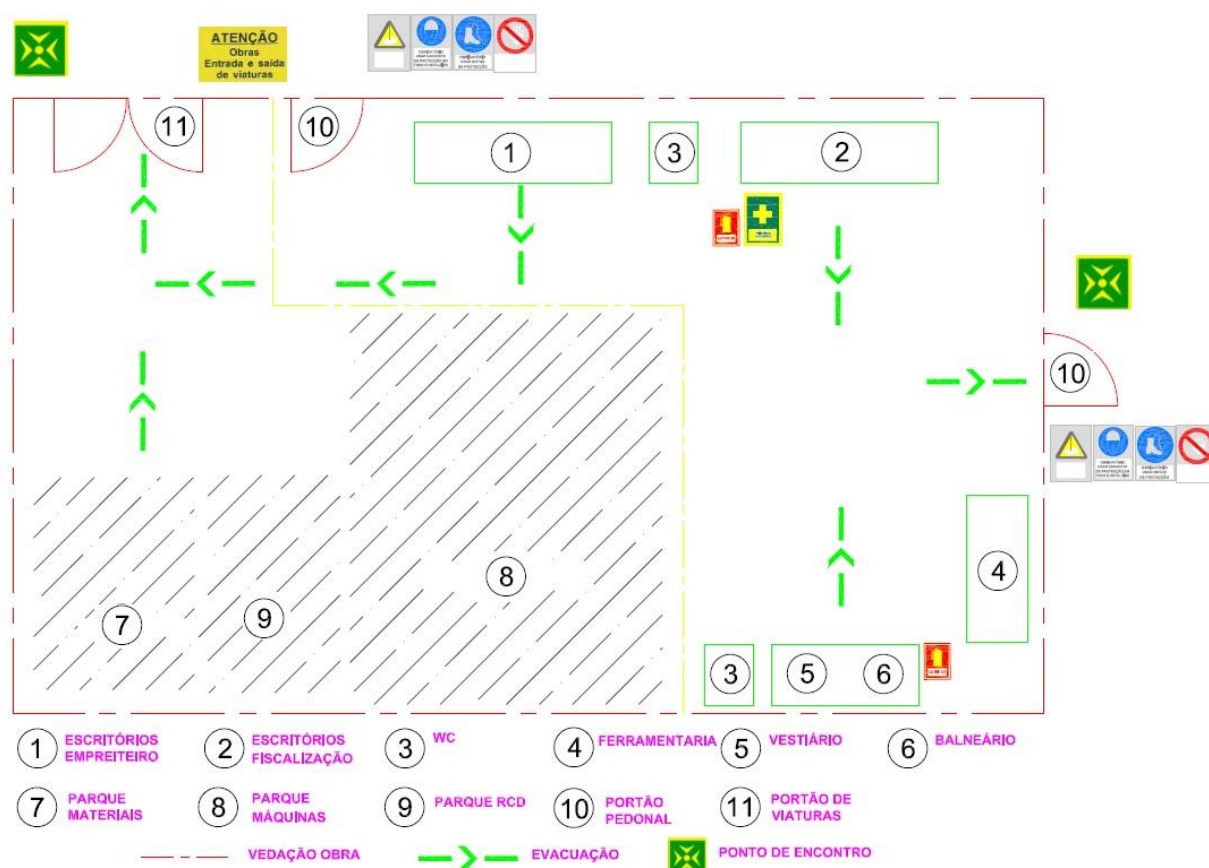


Fig. 6 – Planta tipificada do estaleiro de obra

5.3.1. INSTALAÇÕES DE APOIO À CONSTRUÇÃO

Alpendre coberto para materiais – No estaleiro existirá uma zona específica, devidamente sinalizada, delimitada e vedada para depósito dos materiais e sobras de materiais não aproveitáveis resultantes dos trabalhos decorrentes na obra, assim com o para os equipamentos.

Meios de elevação – A elevação de cargas na presente empreitada é realizada por intermédio de guinchos elétricos.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA



Fig. 7 – Guincho elétrico

Ferramentaria – Contentor metálico com estrutura resistente a instalar em local a definir.

Contentor de Resíduos – Contentores metálicos abertos com estrutura resistente para armazenagem de resíduos, a instalar próximo às intervenções da obra.



Fig. 8 – Contentor de resíduos

Big-Bag - sacos de fibras de polipropileno, para armazenagem de resíduos leves. Número de sacos dependendo das necessidades específicas da obra.



Fig. 9 – Big-Bag

Depósitos para resíduos recicláveis - a remoção de entulhos e outros materiais relacionados com a obra são da responsabilidade da empresa que executou o trabalho. A Vierominho preverá a recolha dos lixos em recipientes fechados e providenciará a sua remoção se necessário diária. Serão também colocados no estaleiro depósitos para resíduos recicláveis.



Fig. 10 – Depósitos para resíduos recicláveis

Mangas para transporte de lixos - no caso em que se verifique a necessidade de transporte dos lixos provenientes de cotas superiores até cotas inferiores, ou seja entre níveis diferentes, utilizar-se-ão mangas plásticas para que o transporte destes elementos, provenientes das demolições, até aos contentores provisórios de recolha em condições de higiene e segurança para os intervenientes no trabalho e ainda para os utilizadores das áreas circundantes á empreitada.



Fig. 11 – Manga plástica

5.3.2 INSTALAÇÕES SOCIAIS

Instalações Sanitárias (WC químico do tipo Monobloco) – Serão asseguradas, dentro dos limites da obra, e mantido em boas condições de serviço, WC Monobloco, destinadas ao pessoal operário e de direção. Estas instalações satisfarão as prescrições sanitárias em vigor, ligadas ao coletor da rede pública ou fossa séptica. Os módulos possuirão ligação à terra, e estarão ligados às redes de infraestruturas existentes.



Fig. 12 – WC Monobloco

Contentor Balneário/Vestiário – Será assegurada, dentro dos limites da obra, e mantido em boas condições de serviço 1 contentor balneário e vestiário composto por chuveiros destinado ao pessoal operário. Estas instalações satisfarão as prescrições sanitárias em vigor, ligadas ao coletor da rede pública ou fossa séptica. Os módulos possuirão ligação à terra, e estarão ligados às redes de infraestruturas existentes.



Fig. 13 – Contentor Balneário/Vestiário

5.3.3 INSTALAÇÕES DE ESCRITÓRIOS

Instalações para a Direção Técnica – Monobloco pré-fabricado com estrutura resistente em chapa de aço galvanizado formado por 1 escritório e 1 sala de reuniões, com dimensões indicadas em planta, providas de ar condicionado, redes elétricas e telecomunicações, e respetivas ligações às infraestruturas provisórias, a instalar em local distanciado, tanto quanto possível, da zona de produção. Estas instalações serão alvo de limpeza e manutenção periódica e possuirão ligação à terra.

Instalações para a Fiscalização – 1 Monoblocos pré-fabricado com estrutura resistente em chapa de aço galvanizado formado por 1 escritório, 1 sala de reuniões e Wc, com dimensões indicadas em planta, providas de mobiliário adequado, ar condicionado, redes elétricas e telecomunicações, e respetivas ligações às infraestruturas provisórias, a instalar em local distanciado, tanto quanto possível, da zona de produção. Estas instalações serão alvo de limpeza e manutenção periódica e possuirão ligação à terra.



Fig. 14 – Monobloco pré-fabricado

5.3.4 INFRA-ESTRUTURAS E ZONAS DE CIRCULAÇÃO

Serão criadas e devidamente sinalizadas as zonas de circulação de veículos e pedonais. As zonas definidas como zonas de circulação, tanto pedonal como de veículos, foram idealizadas com o intuito de poderem ser acedidas todas as áreas de estaleiro de forma célere, organizada e segura.

Dentro do estaleiro, será igualmente criado também um parque distinto para todo o equipamento, máquinas e utensílios que serão utilizados durante a obra. Os locais destinados a este parque de viaturas, máquinas ou outros equipamentos que possam ficar ao ar livre terão as dimensões e acessos adequados ao tipo de material a parquear, sendo previamente aprovados pela Fiscalização. A natureza do terreno e a sua capacidade de suporte serão cuidadosamente consideradas e avaliadas.

5.4 SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA NO ESTALEIRO

Sem prejuízo deste assunto ser explicado com maior detalhe no desenvolvimento prático do Plano de Segurança e Saúde, é seguro afirmar que o dimensionamento do estaleiro será realizado de acordo com as disposições legais em vigor em matéria de segurança, toda a instalação do estaleiro será feita de acordo com o plano preestabelecido, no qual constam as sinalizações dos diversos riscos e proibições existentes, respeitando as prescrições previstas no Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro, bem como os conteúdos do Decreto Regulamentar nº 41 821 de 11 de Agosto de 1958 aplicáveis a esta empreitada.

Será sempre obrigatório o uso do equipamento de proteção individual mínimo indispensável para presença e movimentação no espaço de estaleiro, nomeadamente, botas e capacete de proteção.

Estará sempre patente em obra e com conhecimento dos operários, o Plano de Segurança e Saúde, bem como as medidas a adotar em caso de acidente. Os caminhos de fuga a utilizar na eventualidade de ocorrer um acidente que obrigue à evacuação do estaleiro serão inequivocamente definidos na Planta de Emergência. Esta será afixada em obra, juntamente com os procedimentos a tomar em caso de emergência e um quadro onde estarão assinalados os contactos de emergência.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Ainda no capítulo da segurança, a libertação de gases será vigiada, sobretudo em espaços confinados, onde a acumulação de qualquer substância gasosa é mais fácil. Consoante o risco da presença dessas substâncias, o Coordenador de Segurança em Obra atribuirá a cada situação a obrigatoriedade do uso ou instalação de equipamento de proteção que poderá ir de simples máscaras de proteção até aparelhos de respiração autónoma.

Sempre que sejam contratados novos trabalhadores para a obra, sejam eles da Empresa ou provenientes de subempreiteiros contratados, a sua formação inicial deverá englobar uma breve descrição dos procedimentos de segurança em vigor na empreitada, bem como os procedimentos a adotar em caso de acidente.

5.5. AMBIENTE

As preocupações ambientais assumem cada vez mais uma importância crucial na gestão de uma empreitada de construção civil. Uma das atividades cruciais de regulamentar em qualquer estaleiro de construção civil é a limpeza e o tratamento de resíduos resultantes dos trabalhos desenvolvidos no seu interior. Tal como foi anteriormente mencionado, a recolha dos resíduos de construção e demolição (RCD) será feita em espaço criado para o efeito no interior do estaleiro, de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos e respeitando os princípios de gestão de resíduos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho. No entanto, a montante dessa recolha existem diversos trabalhos de limpeza e organização geral de todo o espaço, que serão instituídos pela Direção Técnica e coordenados diariamente pelo encarregado.

O armazenamento de RCD em obra será feito de forma a garantir a sua correta triagem, identificando os resíduos com o Código LER, de acordo com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.

A gestão de resíduos será realizada de modo a otimizar o transporte para Operador de Gestão de Resíduos licenciado. Deste modo, apenas quando os meios de armazenamento estiverem no limite da sua capacidade, serão encaminhados os resíduos. O Encarregado Geral é responsável por verificar

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

diariamente as condições de armazenamento de modo a avaliar a necessidade do encaminhamento dos RCD para destino adequado.

Ao transporte de RCD aplica -se o disposto na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, com exceção dos n.ºs 5, 6 e 7 relativos à utilização da guia de acompanhamento de resíduos. A Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho estabelece os novos modelos de guias aplicável ao sector da construção civil – as Guias de Acompanhamento de Resíduos de Construção e Demolição (GARCD).

Será ainda expressamente proibido queimar ou enterrar resíduos sólidos, bem como despejar no estaleiro líquidos contaminados.

5.6. ASPECTO GERAIS SOBRE O ESTALEIRO

A presente memória procurou, sobretudo, o enfoque nas condições de trabalho, de acordo com os pressupostos normais e a legislação em vigor em empreitadas semelhantes e tendo em consideração as exigências específicas desta empreitada.

Importa realçar que todos os elementos serão organizados e dispostos da melhor forma que a Direção Técnica da empreitada entender. Os caminhos de circulação para pessoas e viaturas, poderão ser otimizados com vista à minimização de percursos entre o local de armazenamento e as frentes de produção, à garantia de visibilidade, delimitação e sinalização ou apenas para evitar situações de contacto e/ou cruzamento entre eles.

De igual forma, todas as infraestruturas necessárias, desde abastecimento de água potável, rede de saneamento provisória, alimentação elétrica, serão concebidas de forma a existirem as condições mínimas exigíveis ao desenvolvimento dos trabalhos que se preveem para esta empreitada.

O acesso ao estaleiro terá em consideração as vias de circulação existentes na envolvente, a minimização do impacto no tráfego automóvel local e será devidamente sinalizado de acordo com as instruções específicas que a Fiscalização e/ou Dono de Obra entendam aplicar.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Aliás, será sempre fulcral promover, antes e durante a execução da empreitada, reuniões de trabalho com o coordenador nesta matéria, a Fiscalização e a equipa técnica, no sentido de conjuntamente se equacionarem os riscos previsíveis e se encontrarem alternativas válidas que mitiguem esses riscos.

A construção civil dos dias de hoje, como indústria de elevada maturidade, apresenta uma grande apetência por variáveis como a produtividade, rentabilidade e a qualidade geral dos serviços prestados. Neste contexto, tem sido política da Empresa a prossecução de tais objetivos, através da gestão cuidada de todas as atividades desenvolvidas nos estaleiros das suas empreitadas. A principal garantia da qualidade é almejada através do profundo conhecimento da empreitada em questão, do estudo cuidadoso dos vários elementos constituintes do estaleiro, e da correta interligação entre estes dois conceitos inseparáveis: estaleiro / empreitada.

6 ORGANIZAÇÃO DA EQUIPA E DA OBRA

6.1 MODELO ORGANIZACIONAL

O corpo técnico será composto por um Diretor de Produção/Diretor técnico, adjuvado por um Diretor de Obra que terá a responsabilidade da gestão, organização, controle e planeamento da empreitada e será, perante o dono de obra e seus representantes (fiscalização), o representante legal do adjudicatário. Todos os elementos nomeados reunirão as qualificações e experiência profissional, exigidas no Programa de Concurso.

A equipa contará ainda com um Técnico de Segurança bem como técnicos de apoio, especializados em instalações especiais. Os técnicos assegurarão o apoio necessário no desenvolvimento e implementação do Plano de Higiene Segurança e Saúde, e controlo e implementação dos planos de Gestão Ambiental.

A análise do plano de mão-de-obra definido para esta empreitada, permitirá avaliar o conjunto de meios humanos que a Empresa se propõe instituir, na eventualidade de uma adjudicação.

6.2 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS E APROVISIONAMENTOS

Será dada especial atenção à dotação da obra, quer em mão-de-obra de qualidade, quer com o aprovisionamento e fornecimento dos materiais necessários à execução da empreitada.

Para execução a Direção da Obra dispõe, dentro da estrutura organizacional das empresas, de um sector de aprovisionamentos e de contratação de pessoal que prestará todo o apoio logístico indispensável para o desenrolar dos trabalhos.

Sempre que possível, recorrer-se-á à contratação de mão-de-obra no mercado local, particularmente no que se refere ao pessoal indiferenciado.

Os equipamentos e mão-de-obra a utilizar para a execução da empreitada, são os constantes no mapa de equipamento e mão-de-obra que se encontram em anexo a esta proposta, podendo ser alterados em função da realidade da obra e da altura de execução, não dedicando porém, de ser assegurada a boa execução da empreitada.

7. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE HIGIENE SEGURANÇA E SAÚDE

Em observância ao estipulado no Decreto - Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, a responsabilidade de assegurar a implementação do Plano de Higiene, Segurança e Saúde (PHSS) será do Diretor Técnico da empreitada, em conjugação harmónica com a Coordenação de Segurança que o Dono da Obra venha a designar.

Haverá ainda a presença em obra, de acordo com o mapa de mão-de-obra, de um técnico responsável pela Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho com o objetivo de fazer o desenvolvimento do respetivo plano, bem como fazer as correções e adaptações necessárias de modo a que a execução dos trabalhos se processe dentro da máxima segurança e dentro dos parâmetros de higiene e saúde exigidos. Será ainda necessário promover, antes e durante a execução da empreitada, reuniões de trabalho com o

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Técnico de Segurança, a Fiscalização e a equipa técnica, no sentido de conjuntamente se equacionarem os riscos previsíveis e se encontrarem as melhores soluções, de modo a podermos atingir os objetivos propostos. Assim, e caso seja necessário, a equipa técnica afeta à obra, em colaboração com o Departamento de Segurança, apresentará à Fiscalização um conjunto de procedimentos e normas, que depois de aprovados, serão aplicados aquando a execução dos trabalhos.

A experiência em trabalhos similares, a sensibilização de todos os intervenientes na empreitada, bem como a amíúde presença do Técnico de Segurança no estaleiro, serão no sentido do cumprimento das regras previstas no Caderno de Encargos e no Plano de Segurança e Saúde a ser mais desenvolvido em caso de adjudicação.

7.1. SINALIZAÇÃO E PROTECÇÃO DOS TRABALHADORES

Neste tipo de obras é necessário dar importância à sinalização e segurança dos trabalhos, no sentido de salvaguardar os trabalhadores. Assim, todos os trabalhadores da obra serão munidos obrigatoriamente de proteções coletivas e individuais, de acordo com as disposições legais em vigor de modo a reduzir, ou mesmo eliminar, os riscos de acidente de trabalho ou danos pessoais, dando prioridade às medidas de proteção coletiva em relação às de proteção individual.

O plano de proteções individuais preconizado visa a atenuação dos riscos associados às tarefas específicas de cada trabalhador deste empreendimento, assentando essencialmente na utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), sendo mínimo obrigatório o uso de capacete de proteção e botas com palmilha e biqueira de aço.

Os EPI temporários, como os protetores auriculares, óculos de proteção, máscaras respiratórias e coletes refletos serão utilizados pelo trabalhador sempre que as tarefas a executar ou as condições de trabalho assim o determinem.

Desenvolver-se-á igualmente um Plano de Proteções Coletivas, onde será definido objetivamente os equipamentos de proteção coletiva a empregar, sendo estes devidamente dimensionados e

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

especificados. Serão identificados os respetivos locais de implantação, em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

7.2. SINALIZAÇÃO DE OBRAS

Sempre que os trabalhos afetem as vias rodoviárias direta ou indiretamente, serão colocados os sinais e marcas necessários com o intuito de garantir as melhores condições de circulação e segurança rodoviária durante o curso da empreitada.

Assim, no caso de as obras interferirem com o normal funcionamento dos arruamentos urbanos, será prioritário estudar a sinalização de modo a garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros, sejam eles pessoas ou bens.

Esta sinalização temporária dos trabalhos deverá sobretudo garantir:

- As adequadas condições de circulação e segurança, em observância do estipulado no Decreto Regulamentar 22-A/98 de 1 de Outubro, sendo para o efeito instaladas as marcas e sinais considerados necessários;
- A aprovação do Plano de Sinalização Temporária pelas entidades competentes para o efeito, tendo em conta as condicionantes do local, o previsto no Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 10 de Outubro.

8. ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

No âmbito do acompanhamento ambiental, ter-se-á sempre em consideração a legislação, regulamentos e estatutos em vigor relativos ao espaço territorial a que o trabalho diz respeito, bem como a pertinente adaptação das soluções de gestão ambiental de forma a otimizar a sua eficiência.

É da responsabilidade de todos os elementos da Direção Técnica providenciar e acompanhar a implementação de ações dentro da sua área operacional, para que as condições ambientais no meio envolvente, sejam garantidas em permanência e, sempre que possível, possam ser objeto de melhoria.

Propõe-se que no decorrer dos trabalhos a executar, um plano rigoroso de cumprimento da legislação ambiental de forma a minimizar ou, se viável, eliminar os impactes ambientais negativos associados às atividades de construção.

8.1. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Para assegurar o cumprimento dos princípios gerais de gestão de Resíduos, deve respeitar-se a seguinte metodologia:

- Prevenir a produção de resíduos através de uma utilização cuidada de todo o tipo de materiais e produtos químicos;
- Promover, a implementação da Política dos 3 R's - reduzir, reutilizar e reciclar;
- Promover a valorização em detrimento da eliminação (confinamento em aterro ou vazadouro);
- Garantir a existência de meios adequados para a correta identificação e armazenagem de todo o tipo de resíduos;
- Proceder à triagem dos resíduos logo após a sua produção, evitando-se assim a dispersão e contaminação;
- Assegurar que todos os transportes são acompanhados da respetiva Guia de Acompanhamento de Resíduos (GARCD) para destinatários devidamente licenciados;
- Verificar e garantir a existência da Licença do Operador de Resíduos contactado;
- Caso o transportador seja um terceiro (que não o produtor de resíduos, nem o destino final), garantir que estes detêm a Licença de Transporte por conta de Outrem, quando aplicável;
- No caso de transporte de resíduos perigosos, solicitar, verificar e garantir a existência da carta ADR do motorista, do veículo, bem como das cisternas, caso aplicável;
- Promover a incorporação de reciclados de resíduos de construção e demolição (RCD) em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis, ou na sua ausência, em

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

observância das especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil devidamente Homologadas;

- Assegurar que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que no caso de resíduos perigosos, este período não pode ser superior a três meses;
- No caso de obras Públicas, executar e manter no local da obra o plano de prevenção e gestão de RCD, para efeitos de fiscalização das entidades competentes, e ser do conhecimento de todos;
- Efetuar e manter conjuntamente com o livro de obra, o registo de dados de RCD;
- Assegurar a existência em obra dos Certificados de Receção de RCD, no prazo máximo de 30 dias após terem sido expedidos para as instalações do operador de gestão de RCD;
- No caso de Guias Modelo A, assegurar a existência de cópia da 3.ª via da Guia, no prazo máximo de 30 dias após terem sido expedidos;
- Garantir a existência de meios de proteção e combate a derrames (tinas de contenção, material absorvente, meio para depósito de absorventes contaminados, extintores, entre outros);
- Todos os resíduos que se deterioreem por ação da chuva (papel), bem como as tinas de contenção deverão estar ao abrigo das intempéries;
- Todas as manutenções de máquinas e equipamentos no estaleiro devem decorrer em área própria definida para o efeito. Quando não houver possibilidade de definir uma zona específica, devido à falta de espaço no estaleiro, bem como quando o seu transporte para essa área for inviável, deve garantir-se a impermeabilização do solo (p. ex.: plástico) e utilização de tinas com capacidade suficiente. Durante a manutenção deve ser controlada a segregação e recolha dos resíduos produzidos pela empresa proprietária do equipamento.

8.2. PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS

De forma a controlar as águas residuais, deverá proceder-se do seguinte modo:

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- A rejeição de águas residuais diretamente no solo ou no meio hídrico só pode efetuar-se após a obtenção de licença por entidade competente para o efeito;
- No caso de sistemas estanques, as águas residuais produzidas só podem ser recolhidas por empresas autorizadas para o efeito, mediante prestação de evidências de devida gestão das mesmas. É obrigatória garantir a estanquidade destes sistemas, bem como a sua adequada manutenção;
- A rejeição para a rede de saneamento básico, só pode fazer-se com obtenção de licença emitida pela entidade competente (Câmaras Municipais, SMAS, etc.);
- As águas provenientes da lavagem das centrais de betão, betoneiras e caleiras do betão pronto devem ser encaminhadas para um sistema de decantação;
- Sempre que necessário/ aplicável, devem ser criados sistemas de lavagem dos rodados;
- O controlo dos consumos de água é a melhor forma de reduzir a quantidade de efluentes produzidos;

8.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Para o controlo das emissões atmosféricas, deverá proceder-se do seguinte modo:

- Garantir que todos os veículos, máquinas e equipamentos têm a manutenção em dia;
- Assegurar que os transportes de materiais com características pulverulentas, com origem e destino na obra, são feitos em veículos de caixa fechada ou com a carga devidamente acondicionada e tapada;
- Garantir que após a utilização dos produtos químicos que libertem compostos voláteis (tintas, vernizes, diluentes, etc.) as embalagens são tapadas após o seu uso;
- Efetuar o humedecimento do pavimento, das estruturas a demolir e dos solos a escavar, sempre que necessário, sobretudo nos dias mais secos e ventosos;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Instalação de vedação adequada no estaleiro, preferencialmente tapume, como forma de evitar a emissão de poeiras para o exterior;
- Manusear corretamente os produtos químicos, de modo a evitar a ocorrência de derrames e consequente contaminação atmosférica, devido à emissão de compostos voláteis.

8.4. PRODUÇÃO DE RUÍDO

Para o controlo do ruído ambiental, deve respeitar-se a seguinte metodologia:

- Sempre que houver necessidade de realizar trabalhos no período compreendido entre as 20:00h e as 08:00h nos dias úteis, aos Sábados, Domingos e feriados, próximo de habitações, escolas durante o seu horário de funcionamento ou hospitais, é necessária a obtenção de uma licença especial de ruído, para atividades ruidosas temporárias. Esta licença deve ser solicitada à autarquia onde se realiza a obra;
- Utilizar, preferencialmente, vedação do tipo tapume na vedação do estaleiro, uma vez que esta funciona como barreira acústica;
- Procurar, sempre que possível, eliminar ou reduzir o ruído na fonte, através da utilização de equipamentos com menor potência sonora;
- Utilizar equipamentos que obedeçam ao disposto no Decreto-Lei n.º 221/2006 de 08 de Novembro. Nesse sentido, todos os equipamentos de utilização no exterior abrangidos, deverão cumprir as disposições do referido diploma: exibir a marcação CE, declaração de conformidade CE e a indicação do nível de potência sonora garantido;
- Procurar desenvolver as atividades mais ruidosas fora dos períodos de descanso das populações;
- Introduzir medidas de planeamento e gestão do estaleiro, para que a localização dos equipamentos mais ruidosos seja afastada das zonas onde a incomodidade sonora seja maior;
- Garantir que todos os veículos, máquinas e equipamentos têm a manutenção em dia;

8.5. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Deverão atender-se as seguintes medidas:

- Se houver necessidade de proceder à ocupação/intervenção na via pública, provocando condicionalismos à normal circulação das pessoas e veículos, é necessário pedir à Câmara Municipal da área em causa uma licença para ocupação/intervenção na via pública;
- Respeitar as indicações da respetiva licença, tendo em atenção a necessidade de criar novas vias de circulação alternativas, a colocação de sinalética adequada (horizontal e vertical) e a segurança dos transeuntes;
- Verificar periodicamente o estado da vedação do estaleiro e a iluminação;
- Garantir a reparação ou substituição de equipamentos danificados com o decorrer dos trabalhos;
- Procurar gerir a entrada e saída de viaturas no estaleiro, nos períodos do dia em que os seus efeitos na normal fluidez do trânsito sejam menores;
- Verificar a existência de espécies protegidas na área de implantação do estaleiro, nomeadamente de sobreiros e azinheiras;
- Ocupar e afetar o mínimo de espaço possível;
- Afectar apenas os espaços previstos na licença de obra. Caso necessário afectar outra área de apoio (por exemplo: depósito de terras), deve ser solicitada na Autarquia competente a Licença de Remodelação de Terreno;
- Prestar particular atenção aos trabalhos de conclusão da obra, assegurando a limpeza final do local e que pelo menos será reposta a situação de referência;

8.6. CONSUMO DE ÁGUA/RECURSOS HÍDRICOS

Para o controlo dos consumos de água e dos recursos hídricos, deve respeitar-se a seguinte metodologia:

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- No caso de a água ser proveniente de um furo/poço, é necessário notificar ou licenciar a captação (em função da utilização e da potência dos meios de bombagem) na autoridade competente para o efeito para a área;
- Sempre que houver necessidade de fazer drenagens (bombagem de água), com aproveitamento dessa água, é necessário licenciar ou notificar a utilização do domínio hídrico;
- Como medida para reduzir os consumos de água nas lavagens, deverão, sempre que possível, ser instaladas agulhetas nas mangueiras, por forma a conferir maior pressão à água. Como tal, aumenta-se a eficiência da lavagem e reduzem-se os consumos;
- Sensibilizar os trabalhadores para a necessidade de poupar água na utilização dos sanitários/balneários e na lavagem dos equipamentos. Deve ter-se o cuidado de fechar bem todas as torneiras após o seu uso;
- Vistoriar periodicamente a rede de águas, por forma a detetar atempadamente possíveis fugas;
- Proceder ao registo das leituras dos consumos de água, de maneira a avaliar o seu consumo;
- Sempre que se finalize um trabalho, deve ser efetuada uma limpeza dos órgãos de drenagem, com vista a evitar a obstrução dos mesmos;
- Não devem ser colocados materiais resultantes da obra em locais que possam obstruir o natural escoamento das águas;
- Verificar a correta drenagem das águas pluviais, assegurando que são tomadas medidas no sentido de evitar a sua escorrência para a zona de obra;
- A manutenção de máquinas e equipamentos deve fazer-se, sempre que possível, em oficinas fora do estaleiro. Quando tal não for viável, devem fazer-se em locais distantes dos órgãos de drenagem, para evitar a contaminação das águas;

8.7. CONSUMO DE ENERGIA

Por forma a controlar os consumos energéticos, deverá respeita-se o seguinte:

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- Para garantir uma utilização racional da energia elétrica, deverão sensibilizar-se os trabalhadores no sentido de desligarem todos os equipamentos e lâmpadas após o seu uso;
- Proceder ao registo das leituras do contador, avaliando os consumos de energia elétrica;

9. PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS

9.1. MÉTODOS DE TRABALHO

Na elaboração do Plano de Trabalhos, foram consideradas 8 horas diárias de trabalho, ou seja, 40 horas semanais.

Os meses foram considerados de 22 dias de trabalho.

Antes do início dos trabalhos, e na Fase de Preparação serão definidos os seguintes aspetos:

- Metodologias de Execução
- Coordenação da Obra
- Preparação e compatibilização dos vários aspetos técnicos da obra elencando as relações entre as diversas empreitadas por dissecação dos diversos projetos com os respetivos Cadernos de Encargos e outros elementos do projeto,
- Levantamento, definição de materiais e subempreitadas conducentes à realização da obra e que pela sua especificidade deverão ser propostas, para autorização, junto da Fiscalização e Dono de Obra,
- Nesta fase tentar-se-á detetar e aferir quaisquer Erros e Omissões não detetáveis aquando do decurso do Concurso Público;
- Os trabalhos especializados foram estudados conjuntamente com os possíveis subempreiteiros que colaboram nos estudos, assegurando a sua experiência, a previsão dos seus correspondentes prazos.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Do que atrás foi dito pode deduzir-se que a programação efetuada é, não só fiável, como também tem incorporadas margens suficientes para supô-las seguras e suscetíveis de serem cumpridas durante a execução da obra.

9.2. ARRANQUE DOS TRABALHOS

A obra será iniciada com a montagem do estaleiro, nomeadamente com a montagem das instalações e infraestruturas associadas, e colocação da sinalização provisória.

Serão implementadas as medidas necessárias e que visam minimizar do impacto dos trabalhos nos acessos e na área envolvente da obra, Estes trabalhos reportam-se, genericamente à conceção e dimensionamento do estaleiro de modo a não ocupar, ou interferir o mínimo possível com o espaço público (passeios, faixas de rodagem, etc.), assim como evitar não desviar infraestruturas existentes (redes de águas prediais, residuais, pluviais, eletricidade), permitindo desse modo compatibilizar a realização dos trabalhos sem colidir com as condições de serviço e infraestruturas existentes no local.

A disposição adotada, os processos utilizados na sua instalação e no seu funcionamento respeitarão as normas e regulamentação ambiental em vigor sobre esta matéria, nomeadamente no que diz respeito à produção de resíduos, poeiras e ruído.

Aprovisionamento de Materiais

A partir dos estudos detalhados de execução, confirmar-se-á a lista completa de todos os materiais a incorporar, o que permitirá concretizar as encomendas aos diferentes fornecedores.

Todos os materiais serão adquiridos a fornecedores devidamente avaliados com capacidade quer as exigências de qualidade, quer os prazos a cumprir na entrega.

A fase de aprovisionamento é coordenada pelo nosso Departamento Técnico e a receção dos materiais, acompanhada pelo responsável da Qualidade no Estaleiro.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Serão definidos procedimentos para a receção dos materiais, para controlo dos processos de execução e métodos de inspeção e ensaios.

Planeamento e a Definição dos Meios e Ferramentas

Esta atividade estabelece a ligação entre o Departamento Técnico e a organização de execução dos trabalhos.

Baseado nos estudos realizados, após comparação com o projeto existente, tendo em conta o plano de trabalhos geral da obra e, incorporando os conhecimentos, entretanto adquiridos, as condições locais de trabalho e de organização, é preparado um plano detalhado de trabalhos.

Neste plano são identificadas, para cada zona de trabalhos as várias operações a executar e os meios a utilizar.

No âmbito desta atividade o Departamento Técnico participa ainda na organização prática e logística do estaleiro, na definição dos métodos e soluções particulares de trabalho a empregar e na identificação e eventual adaptação dos equipamentos a utilizar em função das particularidades dos estudos, condições de execução, do local e das fases das operações.

9.3. MONTAGEM DE ESTALEIRO

Esta atividade compreende o transporte e montagem das instalações que compõem o estaleiro, incluindo sinalização temporária, transportes e fornecimento de equipamentos.

A implantação do Estaleiro irá ter em conta a organização e arrumação dos diversos elementos de estaleiro, de modo a reduzir ao mínimo os percursos internos, prever meios de manutenção e conservação das instalações sociais e a adequada limpeza das zonas de passagem e permanência dos trabalhadores, bem como otimizar a superfície ocupada, minimizando a afetação de espaços públicos e privados.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O estaleiro será vedado com chapas metálicas e, nos acessos ao estaleiro, será colocada sinalização de segurança, ficando assegurado que o acesso ao estaleiro é reservado a pessoas autorizadas.

O estaleiro será corretamente dimensionado tendo por conta as exigências legais definidas no CCT da construção civil, designadamente o aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/08.

O estaleiro será adequado à obra e aos condicionalismos do local, garantindo a segurança de todas as pessoas, evitando danos nos prédios e arruamentos vizinhos e satisfazendo os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho, e de polícia das vias públicas.

Está prevista a construção de acessos ao estaleiro, das serventias internas e as instalações provisórias.

Também será dotado de 2 placa de obra a identificar a entidade executante. Considerou-se igualmente o fornecimento e instalação de 1 placa, caso o dono-de-obra assim o autorize, de dimensões e conteúdo a serem aprovados pelo dono-de-obra, com referência à entidade executante.

Em local próprio pode observar-se a planta do estaleiro preconizado. Importa referir que nesta fase a planta de estaleiro apresentada pretende retratar os meios e equipamento que consideramos necessários, para satisfazer as necessidades efetivas da empreitada.

Também nesta fase, propositadamente, não se indica a localização exata do mesmo, dado que este aspeto deverá ser concertado com a fiscalização e dono-de-obra, em função dos espaços disponibilizados. Assim, haverá necessidade de adaptar a configuração do estaleiro às condições efetiva que se vierem a confirmar em obra. Pode, inclusivamente, existir a necessidade de separação das instalações dedicadas ao pessoal, das instalações para equipamentos e materiais.

9.4. SONDAGENS

Plano de Sondagens

Antes de se iniciarem os trabalhos de reabilitação preconizados para cada bloco, e se o dono-de-obra assim o entender, poderá ser efetuado um plano de sondagens elementares, designadamente para avaliação da composição da cobertura e da parede exterior, a avaliação do mecanismo de fixação da

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

caixilharia dos vãos envidraçados à parede opaca exterior, entre outro tipo de sondagens que se considerem fundamentais para a prossecução dos trabalhos de reabilitação;

Serão fornecidos e aplicados de todos os materiais e equipamentos necessários à execução do plano de sondagens preconizado, assim como a contratação de técnicos especializados no caso da realização de sondagens com maior grau de complexidade. Sempre que necessário serão montados e desmontados andaimes, tanto nas fachadas como na cobertura.

9.5. ANDAIMES

Na montagem dos andaimes será seguido o disposto no Regulamento de Segurança do Trabalho na Construção Civil, do qual se destaca a obrigatoriedade de:

- A estrutura, dimensões e elementos constituintes dos andaimes será a adequada ao tipo e características do trabalho a executar, respeitando os termos da legislação em vigor;
- Os trabalhos de montagem e desmontagem dos andaimes serão executados por pessoal especializado, sob direção da Equipa Técnica responsável, o qual apresentará o respetivo termo de responsabilidade.
- Os andaimes terão as proteções periféricas previstas na lei, tais como, de entre elas, guardas corpos duplos horizontais e rodapé de 0,15m de altura;
- A ligação entre plataformas do andaime será realizada através de escada de acesso a toda a altura do andaime, sendo protegida contra quedas em toda a sua altura e sobre as faces exteriores e ao nível de cada patamar;
- Será efetuado o balizamento da base do andaime, com proteção e marcação adequada, a uma distância suficiente para diminuir os riscos inerentes à queda de objetos dessa estrutura, para garantir a segurança dos utentes do edifício a reabilitar e estranhos à obra.
- Serão garantidas durante todo o período da obra as condições necessárias para a proteção temporária adequada dos terraços a reabilitar contra a ação da chuva, enquanto não estiver

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

novamente garantida a sua total estanquidade. A escolha do tipo de proteção que deve ser submetida à aprovação da Fiscalização.

- Serão tomadas particulares precauções no que respeita à ação do vento sobre as proteções provisórias.

Caracterização dos Andaimos

Os andaimes a empregar nesta obra serão metálicos fornecidos e operados (montados e desmontados) por empresa da especialidade e obedecem à norma EN 12810.

Assim este equipamento será constituído por perfis tubulares metálicos em prumos, travessas, reforços, escoras e estrutura de guarda corpos, as plataformas serão em chapas metálicas resistentes e com características antiderrapantes. Algumas destas chapas (plataformas) disporão de alçapão para efetivação de acessos verticais entre os diversos níveis de andaime,

O acesso vertical será feito com escada metálica, fixa à estrutura do andaime.

Serão colocados guarda corpos e rodapés de modo a evitar a queda quer de pessoas quer de objetos,

Serão também montadas escoras de modo a garantir a estabilidade do conjunto.

Na figura abaixo pretende-se exemplificar a constituição de andaime idêntico ao que se prevê utilizar nesta empreitada

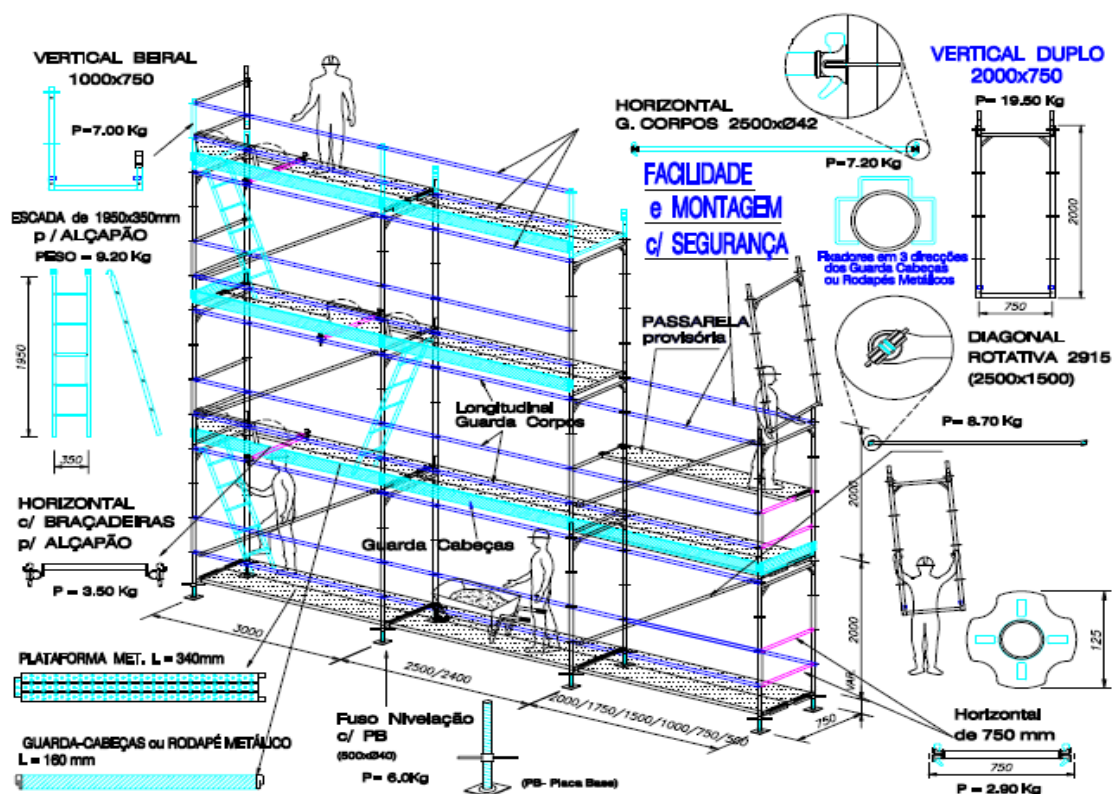


Fig. 15 – Esquema de montagem de andaimes

Estes andaimes disporão, também, de sapatas de arranque com fusos de nivelamento conforme figuras abaixo.



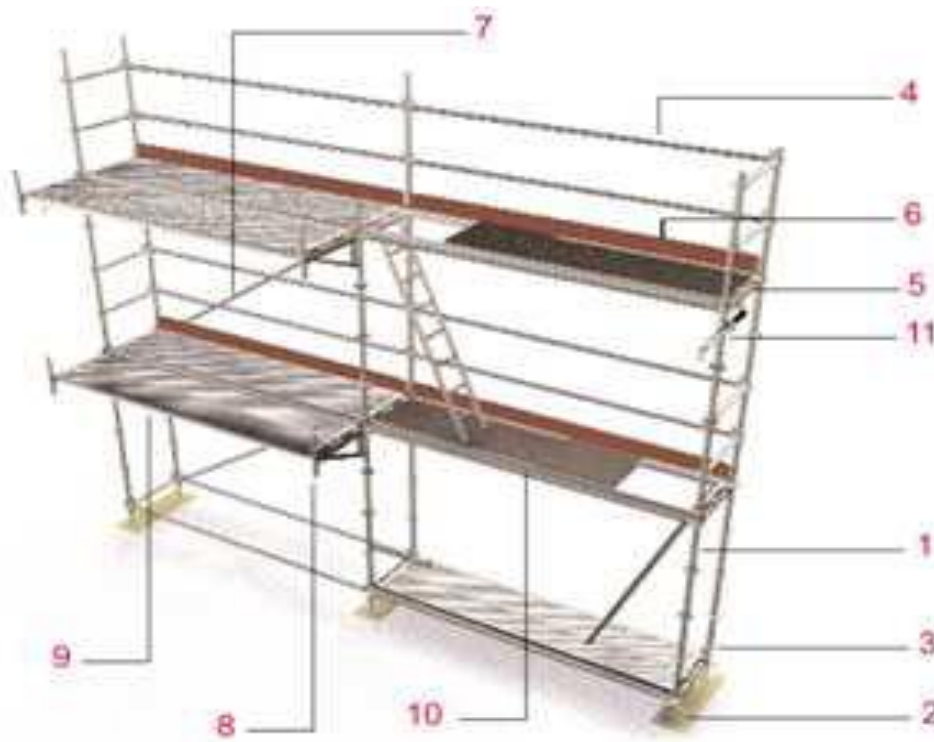
Assentamento de bases reguláveis



Interligação de bases com travessas

Fig. 16 – Esquema de bases de andaimes

No esquema abaixo mostra-se de uma forma mais explícita a constituição dos andaimes.



- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 – Vertical Duplo | 2 – Base com fuso de nivelção | 3 – Colarinho de arranque | 4 – Travessa guarda-corpos |
| 5 – Travessa para plataformas | 6 – Rodapé | 7 – Diagonal | 8 – Consola |
| 9 – Plataforma | 10 – Plataforma com alçapão e escada | 11 – Amarração | |

Fig. 17 – Esquema de constituição de andaimes

9.6. REMOÇÃO DE ELEMENTOS SECUNDÁRIOS EXISTENTES NAS FACHADAS

A fim de facilitar a correta execução de todos os trabalhos a desempenhar será necessário proceder-se a uma remoção prévia de todos os elementos secundários existentes na envolvente do edifício (ou condução a vazadouro quando indicado expressamente pela Fiscalização). Deste modo serão removidos e transportados para local de depósito de todos os elementos instalados nas fachadas dos edifícios que dela não façam parte.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Estes elementos serão armazenados temporariamente, devendo ser devidamente protegidos e referenciados, até decisão do seu destino final, o qual não deverá ultrapassar a fase de instalação dos novos elementos

Está ainda prevista a reparação pontual dos elementos confinantes em que o trabalho de remoção dos diferentes elementos tenha provocado anomalias e a proteção temporária contra a ação da chuva, sempre que necessário, de modo a evitar posteriores deficiências localizadas, nos casos em que a desmontagem dos equipamentos assim o justifique.

No caso de objetos de moradores que eventualmente lá possam ter sido colocados, serão os mesmos moradores avisados com tempo para efetuarem a sua retirada, após o que, o que lá ficar, será considerado abandonado pelos seus possuidores, e removido pelo adjudicatário a vazadouro da sua responsabilidade.

Condições Técnicas

As condições a que obedecerá o trabalho descrito neste artigo merecem especial referência, as seguintes situações:

- Será tido o cuidado aquando da remoção de todos os elementos, estes procedimentos serão realizados de modo a não deteriorar os próprios elementos, assim como os elementos confinantes.
- É da nossa responsabilidade toda a conceção dos novos sistemas de fixação, de modo a que estes sejam compatíveis com os novos revestimentos.

9.7 – LIMPEZA E SANEAMENTO GERAL DA SUPERFÍCIE EXTERIOR DA FACHADA OPACA

Neste artigo serão executados todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação do sistema ETICS, nomeadamente uma lavagem e correção de fissuras ou rebocos com falta de aderência, incluindo o seu transporte a vazadouro.

Condições Técnicas

Entre as várias condições técnicas que se direcionam para a execução destes trabalhos, merecem referência especial, as seguintes:

- a) Propor a lavagem da superfície exterior do edifício, com uma solução esterilizante de água com 10% de lixívia, aplicada sob pressão - 50 bar para a remoção de sujidades generalizadas e 70 bar, com uma inclinação de 45º e uma distância de 15 a 30 cm, para remoção das crostas negras e das infestações de origem biológica mais intensas;
- b) Lavagem posterior com água simples;

9.8. REABILITAÇÃO DAS FACHADAS

9.8.1. Aplicação do sistema ETICS

As paredes exteriores serão revestidas com reboco delgado armado, sobre isolamento térmico, do tipo ETICS, incluindo-se argamassa adesiva e acabamento final de acordo com desenhos de pormenor.

No momento da aplicação, os suportes devem estar suficientemente secos e isentos de óleos, poeiras, produtos friáveis, musgos, gesso, salitre, descofrantes ou outros, capazes de prejudicar a aderência do revestimento.

Condições Técnicas

O processo de aplicação do sistema de isolamento térmico pelo exterior, ETICS, envolve os seguintes procedimentos:

1. Preparação da superfície do EPS, segundo indicações do fornecedor e aplicação dos acessórios em alumínio, previstos pelo documento de homologação (D.H.) e projeto;
2. Coloca-se o perfil de arranque numa posição perfeitamente nivelada, na base da parede, antes de aplicar as primeiras placas de poliestireno, permitindo sempre, pelo menos, uma folga de 1 cm, entre o solo e o perfil de arranque;
3. Mistura-se a massa adesiva com a quantidade específica de cimento PORTLAND, utilizando uma misturadora própria para formar uma pasta homogénea. O preparado manter-se-á em condições de ser trabalhado durante 4 horas;
4. Com a mistura massa adesiva preparada e aplicada na superfície, aderir a rede de Fibra de Vidro à base do sistema. Esta mesma rede ficará folgada, na extremidade inferior do sistema (entre o perfil e a placa de poliestireno);
5. Aplica-se o adesivo preparado nas placas de poliestireno. Se a superfície se encontrar com irregularidades com menos de 10 mm, usar uma colher de trolha com dentes em forma de "U" (colher de trolha nº3) para cobrir a superfície das placas. Quando se apresentarem irregularidades com desnível superior a 10 mm aplicar a massa adesiva em volta da placa e ponteadado. Sob nenhuma circunstância deve a massa adesiva, ser aplicada nos topos das placas de poliestireno para evitar pontes térmicas;
6. Fixa-se as placas de poliestireno expandido (EPS), com 20kg/m³ de densidade e classe M1, com dimensões de 1000x500 (mm) e espessura de 3 ou 4 cm (conforme a solução de revestimento), nas paredes de pressionando de modo a assegurar a sua fixação. Unem-se bem as juntas e alterna-se a posição das placas, controlando continuamente o nivelamento da superfície. Nesta fase serão eliminadas quaisquer saliências e preenchida qualquer falha;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

7. Colagem das placas de EPS ao suporte com argamassa com polímeros com as misturas de cimento tipo portland designadas, quando aplicável;
8. Em condições difíceis, aplicam-se buchas para conferir ao sistema a solidez necessária;
9. Aplica-se um perfil de ângulo nas dobras sujeitas a impactos, fixando as mesmas com a mistura adesiva;
10. Após um mínimo de 48 horas da aplicação das placas de poliestireno, aplica-se uma camada de massa adesiva em mistura, com uma talocha em forma de "V" (nossa n.º 1) trabalhando, desde o topo e, de forma descendente. A rede deve sobrepor a última tira aplicada em pelo menos 10 cm. As esquinas e cantos terão de ser cobertos com rede numa largura de pelo menos 15-20 cm;
11. Os cantos das janelas, portas, etc serão reforçados para melhor absorver a tensão nestes pontos críticos, através da aplicação de um pedaço extra de rede, colocado a 45º graus da primeira camada de rede;
12. Depois de a superfície estar seca, aplicar novamente uma fina e suave camada de massa adesiva, a fim de regularizar e solidificar a superfície e deixa-se secar, durante pelo menos 48 horas;
13. Por fim, aplica-se uma camada de primário afinado com 5 partes de água limpa em toda a superfície e deixa-se secar bem. Aplica-se, então, a camada final plástica, seguindo as instruções de aplicação relativamente ao acabamento pretendido;
14. Finalizada a aplicação da camada final, protege-se todas as áreas, onde o sistema se une com outras superfícies como telhados, janelas, etc., para evitar qualquer infiltração de água. Todas as juntas de expansão serão calafetadas com um composto acrílico elastómero;

No caso das fachadas que receberão acabamento final em material cerâmico dispensa-se a execução dos pontos 13 e 14 preconizando-se a aplicação de uma camada de argamassa de colagem própria para a aplicação do material cerâmico a aplicar.

9.8.2. Pinturas exteriores

A pintura, por ser um trabalho de acabamento e tratando-se da primeira camada quer do ponto de vista estético quer do ponto de vista da impermeabilização carece de especial atenção e cuidado na execução.

Nesta obra fazem parte dos trabalhos de pintura das palas sobre os vãos envidraçados.

Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho destacam-se as seguintes:

- A execução da pintura só terá início depois de verificadas as condições do suporte após a sua limpeza e preparação, incluídas no preço do presente artigo;
- As cores são da exclusiva responsabilidade da Fiscalização;
- Na execução das pinturas será integralmente respeitado o método de aplicação preconizado pelo fabricante, para cada produto;
- As pinturas deverão respeitar as superfícies para que estão indicadas;
- Na definição de superfície será cuidadosamente aplicada fita do tipo “Tesa”, ou equivalente, evitando-se a passagem de tinta para caixilharias, estores e suas calhas ou outras superfícies limítrofes das superfícies em tratamento;
- Na execução das pinturas só serão utilizados produtos aprovados pela Fiscalização e só esses deverão permanecer na zona da obra.

9.8.3. Vedações periféricas e tratamento de soleiras

Em todas as fachadas proceder-se-á à revisão da vedação periférica da caixilharia, sendo substituída sempre que tal se verifique necessário e de acordo com a fiscalização.

Condições Técnicas

As condições a que obedecerá o trabalho descrito neste artigo merecem especial referência, as seguintes situações:

- A substituição das vedações entre caixilharias de alumínio e as paredes será feita precedida pela remoção da vedação existente e feita a limpeza de toda a zona;
- Em seguida far-se-á a aplicação de mástique de poliuretano de elasticidade permanente sem situações de descontinuidade, com preenchimento em toda a profundidade da junta, e de forma que, a sua superfície de acabamento não sobreponha a face exterior das caixilharias ou se estenda pelas alvenarias para além do limite da zona de vedação;
- Será utilizado um mástique do tipo “SIKAFLEX 11FC” ou equivalente;
- Sobre as soleiras dos vãos envidraçados das fachadas, serão aplicadas chapa de alumínio lacado á cor da fachada com abas laterais por forma a evitar os escorrimentos e efetuar uma vedação perfeita à entrada de água no tardo do sistema ETICS.

9.8.4. Coroamento de platibandas

Aplicação de peças de zinco puro n.º 12, em toda extensão das platibandas da cobertura, tendo em atenção a diferente espessura das platibandas nas fachadas com capoto e sem capoto.

Fornecimento e substituição dos ramais que ligam a cobertura aos capiteis, por intermedio de peças em zinco puro, com Ø 90 mm, soldadas a chapas com 200x200, que permita a perfeita vedação na ligação ao sistema de telas, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento.

Metodologia Construtiva

a) Empregar-se-á chapa de zinco nº 12, com o desenvolvimento necessário para obter uma perfeita estanquidade;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- b) Os elementos de zinco serão fixos através de encaixe a presilhas metálicas metalizadas a zinco. Os elementos de fixação (presilhas) serão em zinco.
- c) Os capeamentos de zinco serão montados com queda para o interior de modo a não se verificarem escorrimentos sobre a cobertura plana, devendo possuir uma aba com o mínimo de 1,5 cm saliente para a face interior da cobertura, devidamente apoiada e fixa por reforço de ligação às presilhas de fixação;
- d) As chapas serão soldadas entre si, e serão executadas juntas de dilatação com uma distância máxima de 8 metros, vedadas por juntas de zinco, de encaixe, com folgas necessárias para absorver os movimentos de origem térmica.

9.8.5. Tubos de queda

Os tubos de queda serão desmontados e removidos a vazadouro do adjudicatário, sendo posteriormente fornecidos e aplicados colocados os novos condutores, pintados, a esmalte tipo “sintecin”, antecedido do respetivo primário. Sendo estes colocados nos respetivos lugares, com novos elementos de ligação e fixação nas fachadas.

Condições técnicas

Os trabalhos supracitados respeitarão as seguintes práticas:

- Serão considerados novos elementos de ligação e fixação nas fachadas;
- Serão lixados, limpas e desengorduradas para melhor aderência;
- Com o suporte limpo e seco será aplicada uma demão de primário formulado à base de resinas alquídicas modificadas e pigmento com fosfato de zinco e óxido de ferro. A espessura seca deve ser de cerca de 40 microns;
- Sobre esta demão de primário e depois de seca, será aplicada uma demão intermédia de sub - capa, formulada à base de resinas alquídicas constituindo base para o acabamento, dado em demãos separadas de pelo menos 24 horas, de esmalte formulado à base de resinas alquídicas

modificadas do tipo “Durtane 48-100” ou equivalente, com espessura seca de cerca de 70 microns.

9.9. PINTURA DE ELEMENTOS METÁLICOS

Estão previstos todos os trabalhos de substituição de guarda-corpos e portões de entrada, dado o seu avançado estado de degradação.

Nestes trabalhos estão incluídos a pintura de esmalte á cor inicial, a sua recolocação e todos os trabalhos necessários ao seu funcionamento.

Condições técnicas

Os trabalhos supracitados devem respeitar as seguintes práticas:

- Serão lixadas e removida toda a ferrugem, limpas e desengorduradas para melhor aderência;
- Com o suporte limpo e seco será aplicada uma demão de primário formulado à base de resinas alquídicas modificadas e pigmento com fosfato de zinco e óxido de ferro. A espessura seca deve ser de cerca de 40 microns;
- Sobre esta demão de primário e depois de seca, será aplicada uma demão intermédia de sub - capa, formulada à base de resinas alquídicas constituindo base para o acabamento, dado em demãos separadas de pelo menos 24 horas, de esmalte formulado à base de resinas alquídicas modificadas do tipo “Durtane 48-100” ou equivalente, com espessura seca de cerca de 70 microns;
- As tintas, primários e sub-capas serão de reconhecida qualidade, aprovadas pela Fiscalização, como produto e cor, e serão aplicadas segundo as instruções do fabricante;
- Na execução das pinturas só serão utilizados produtos aprovados pela Fiscalização e só esses deverão permanecer na zona da obra;

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- As cores são da exclusiva responsabilidade da Fiscalização;
- Na execução das pinturas será integralmente respeitado o método de aplicação preconizado pelo fabricante, para cada produto;
- Todas as demãos serão aplicadas à trincha.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do atrás exposto conclui-se que, na generalidade, a empreitada de **“Manutenção do Parque Habitacional e Equipamentos Coletivos – Reabilitação das Fachadas do Empreendimento Bairro dos Pescadores – Blocos 14, 23, 46”**, para a Câmara Municipal de Vila do Conde trata-se duma empreitada de âmbito corrente, cuja execução a proponente está perfeitamente apta a realizar eficazmente.

Na execução dos trabalhos, além do estrito cumprimento do projeto patenteado e das solicitações da equipa de Fiscalização, aplicar-se-ão as boas normas e disposições regulamentares nas técnicas de construção a adotar, e valer-nos-emos do corpo técnico qualificado e com relevante experiência profissional obtida ao longo dos anos em empreitadas de natureza idêntica.

A Empresa colocará à disposição, os meios necessários e adequados à integral satisfação dos objetivos a que se propõe, e procurará criteriosamente os parceiros a incorporar ao seu lado neste desafio, sejam eles subempreiteiros ou fornecedores, de modo a assegurar que todos irão contribuir para a boa qualidade final de execução.

A presente proposta e o Planeamento foram elaborados no pressuposto de que a totalidade das áreas a intervir estará disponível e sem qualquer condicionamento.

A elaboração do Planeamento foi norteadada pela experiência efetiva da Empresa ao nível da racionalização dos meios e recursos adequados à sua concretização. Todos os trabalhos serão devidamente coordenados em obra de forma a minimizar os incómodos e transtornos normais em obras desta natureza.

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Na execução dos trabalhos, além do estrito cumprimento do projeto patenteado e das solicitações da equipa de Fiscalização, aplicar-se-ão as boas normas e disposições regulamentares nas técnicas de construção a adotar.

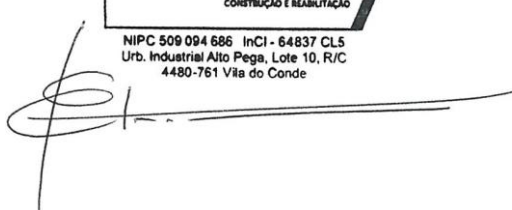
Atendendo ao volume da obra e à especificidade de algumas tarefas, é conveniente para o pontual cumprimento dos ritmos dos trabalhos, uma estreita colaboração entre Dono-de-Obra, Projetistas, Fiscalização e o Adjudicatário (Empreiteiro Geral), em ordem a uma eficaz e atempada intervenção em todos os domínios envolventes da empreitada.

Contamos ainda com o apoio do **CMVC** ou do seu representante em obra e/ou Fiscalização, no estabelecimento dos necessários contactos com todos os organismos ou mesmo moradores dos Edifícios, de forma a obtermos as melhores condições e relações interpessoais, que permitam a boa execução da empreitada.

Estes são aspetos que consideramos essenciais e vinculativos para a eficácia da presente proposta.

Vila do Conde, 30 de Janeiro de 2017

José Eduardo Carvalho Teixeira



NIPC 509 094 686 - InCI - 64837 CL5
Urb. Industrial Alto Pega, Lote 10, R/C
4480-761 Vila do Conde